# CULTURĂ FIZICĂ

# ŞI SPORT

1
1962

## CUPRINS


* * *: Salutul C.C. al P.M.R., Consiliului de Stat şi Consiliului de Miniştri, prezentat de tovarăşul Nicolae Ceauşescu . . . . . 1
* * *: Hotărîrea Conferinţei pe ţară a Uniunii de Cultură Fizică şi Sport din Republica Populară Romînă, din 23—25 februarie 1962 . . . 3
* * *: Componenţa organelor de conducere ale Uniunii de Cultură Fizică şi Sport . . . . . 10
I. Zlate: Precizarea noţiunilor de: „dezvoltare", „învăţare" „însuşire", „instruire", pregătire" şi „antrenament" în practica educaţiei fizice . 11
I. KUNST: Jocul pivotului la handbalul în 7 . . . . . 20
A. NICULESCU: Diferite metode şi mijloace în pregătirea jucătorilor de fotbal . . . . . 29
C. RADUŢ: Unele aspecte privind legătura dintre poziţiile capului şi capacitatea de efort . . . . . 36
Dr. M. GEORGESCU şi colaboratorii: Aspectele hemodinamice ale fotbaliştilor de performanţă . . . . . 39
Dr. T. CRIŞAN şi colaboratorii: Consideraţii asupra reacţiei cu azotit de sodiu ca test de efort . . . . . 47
Dr. V. PELIKAN şi colaboratorii: Cercetări asupra metabolismului triptofanului în cursul efortului fizic 50
* * *: Sfaturile lui Iuri Vlasov . . 52
I. VINTILA: Elanul la săritura în lungime . . . . . 57
RECENZIE: („Teoria educaţiei fizice" prezentată de A. Nicu) . . . . . 59
CONSFATUIRI . . . . . 62


## СОДЕРЖАНИЕ


* * * Привет Ц.К. Р.Р.П., Государственного Совета и Совета Министров, с которым выступил товарищ Николае Чаушеску . . 1
* * * Революция Конференции Румынского Союза Физической Культуры и Спорта, 23—25-го февраля, 1962 г. 3
* * * Состав руководительных органов Союза физической Культуры и Спорта . . . . . 10
И. ЗЛАТЕ: Определение понятий: „развитие", „обучение", „освоение", „образование", „подготовка" и „тренировка" в практике физического воспитания . . . . 11
И. КУНСТ: Игра центра („пивота") в чандболе в 7 . . . . . 20
А. НИКУЛЕСКУ: Некоторые методы и средства в подготовке футболистов . . . . . 29
К. РАДУЦ: Отношение: положения головыспособность к усилию . . 36
Др. М. ДЖОРДЖЕСКУ И СОТРУДНИКИ: Гемодинамические даты найлучших футболистов . . . 39
Др. Т. КРИШАН И СОТРУДНИКИ: Реакция с азотитом натрий как тест усилия . . . . . 47
Др. В. ПЕЛИКАН И СОТРУДНИКИ: Исследования обмена веществ триптофана во время физического усилия . . . . . 50
* * * Советует Юрий Власов. . . 52
И. ВИНТИЛЭ: Прыжок в длину (разбег) . . . . . 57
ХРОНИКА: („Теория физического воспитания — А. Нику). . . . . 59
СОВЕЩАНИЯ . . . . . 62


## SOMMAIRE


* * *: Le salut du Comité Central du Parti Ouvrier Roumain, presenté par le camarade Nicolae Ceauşescu . 1
* * *: La résolution de la Conference de l'Union de Culture Physique et du Sport de la République Populaire Roumaine . . . . . 3
* * *: La composition des organs dirigeants de l'Union de Culture Physique et du Sport . . . . . 10
I. ZLATE: Précisons les notions „dévélloppement", „enseignements", „appropriation", „instruction", „préparation" et „entraînement" dans la practique de l'éducation physique. 11
J. KUNST: Le jeu du „pivot" (centre fix) au handbal à 7 . . . . . 20
A. NICULESCU: Quelques méthodes et moyens pour l'entraînement des footballeurs . . . . . 29
C. RADUŢ: Certaines aspects concernant la liaison entre les positions de la tête et la capacité d'effort . 36
Dr. M. GEORGESCU et collaborateurs: Aspects hémodynamiques chez les footballeurs de haute classe 39
Dr. T. CRIŞAN et collaborateurs: Considerations sur la réaction avec azotyt de sodium comme teste d'effort . . . . . 47
Dr. V. PELIKAN et collaborateurs: Ivestigations sur le méthabolisme du triptophan au cours des efforts physiques . . . . . 50
* * *: Les conseils d'Youri Vlasov 52
I. VINTILA: Le sant en longueur (l'élan) . . . . . 57
CHRONIQUE: („La théorie de l'éducation physique", par A. Nicou) 59
COMMENTAIRES . . . . . 62

*„Proletari din toate țările, uniți-vă!"*

# CULTURĂ FIZICĂ ŞI SPORT

ORGAN AL UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ŞI SPORT DIN REPUBLICA POPULARĂ ROMÎNĂ

ANUL XV Nr. 1/1962

## Salutul C.C. al P.M.R., Consiliului de Stat și Consiliului de Miniștri, prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu

### Către Conferința pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport din Republica Populară Romînă

**Dragi tovarăși,**

Comitetul Central al Partidului Muncitoresc Romîn, Consiliul de Stat şi Consiliul de Miniştri al Republicii Populare Romîne transmit un călduros salut participanţilor la Conferinţa pe ţară a Uniunii de Cultură Fizică şi Sport, tuturor membrilor asociaţiilor sportive. Totodată adresează calde felicitări tuturor echipelor şi sportivilor fruntaşi, specialiştilor şi activiştilor U.C.F.S. care muncesc cu entuziasm şi abnegaţie pentru dezvoltarea mişcării sportive din ţara noastră, pentru creşterea prestigiului sportiv al patriei, urîndu-le noi şi tot mai mari succese în activitatea lor viitoare.

În anii puterii populare, odată cu dezvoltarea economiei, îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi de trai ale celor ce muncesc şi creşterea bazei materiale a culturii socialiste, educaţia fizică şi mişcarea sportivă au căpătat în ţara noastră un tot mai larg caracter de masă.

Uniunea de Cultură Fizică şi Sport a devenit o largă organizaţie obştească, obţinînd în activitatea sa o seamă de rezultate pozitive. Un număr din ce în ce mai important de oameni ai muncii, îndeosebi tineri, practică educaţia fizică şi sportul, participă la numeroase competiţii sportive cu caracter de masă. Sportul de performanţă se dezvoltă continuu, obţinînd rezultate de valoare atît în întrecerile sportive interne cît şi în cele internaţionale.

Succesele mişcării noastre sportive se bucură de o înaltă apreciere în rîndurile milioanelor de cetăţeni iubitori ai sportului din ţara noastră. Pe drept cuvînt însă ei sînt nemulţumiţi de faptul că aceste rezultate nu sînt încă pe măsura posibilităţilor de care dispune mişcarea noastră sportivă, a cerinţelor crescînde ale celor ce muncesc şi a sarcinilor puse de partid şi guvern în faţa U.C.F.S. Numărul celor care iau parte cu regularitate la activitatea sportivă organizată este încă nesatisfăcător; în unele domenii ale sportului de performanţă rezultatele sînt cu mult în urma celor obţinute pe arena sportivă internaţională.

Uniunea de Cultură Fizică şi Sport trebuie să pună în centrul activităţii sale dezvoltarea tot mai largă a educaţiei fizice şi sportului de masă, să desfăşoare o muncă perseverentă pentru a cuprinde în asociaţiile sportive un număr din ce în ce mai mare de oameni ai muncii de la oraşe şi sate, să asigure ca întreaga masă a tineretului să practice în timpul liber exerciţiile fizice şi sportul în mod organizat şi sistematic, începînd încă din anii premergători şcolii, potrivit cu vîrsta şi dorinţele fiecăruia.

Ea trebuie să acorde o atenţie deosebită dezvoltării gimnasticii, atletismului, turismului, naţaţiei, să organizeze în continuare cît mai largi competiţii de masă, să introducă şi să extindă în toate întreprinderile gimnastica de producţie, care s-a dovedit a fi un mijloc eficient pentru reconfortarea şi întărirea sănătăţii oamenilor muncii. Dezvoltarea continuă a educaţiei fizice şi sportului de masă cere folosirea cît mai raţională şi o mai bună îngrijire a puternicei baze materiale de care dispune mişcarea sportivă.

În vederea creşterii nivelului activităţii în toate domeniile sportului de performanţă trebuie să se depună o intensă muncă organizatorică pentru ca asociaţiile şi cluburile

sportive să creeze şi să asigure dezvoltarea armonioasă a tuturor ramurilor sportive, să desfăşoare o activitate susţinută de educare şi instruire sportivă a unui număr tot mai mare de tineri înzestraţi cu calităţi corespunzătoare cerinţelor sportului de înaltă calitate, să se combată cu mai multă hotărîre manifestările negative — rămăşiţe ale influenţei burgheze în sport, cum sînt vedetismul, tendinţele spre profesionism, spiritul exclusivist de club, care se mai întîlnesc uneori în diferite ramuri ale sportului nostru. Trebuie studiate cu atenţie şi folosite pe scară largă experienţa bună a asociaţiilor sportive, cluburilor şi sportivilor noştri fruntaşi, metodele cele mai avansate folosite în alte ţări, pentru a asigura creşterea calitativă a pregătirii multilaterale şi de specialitate a sportivilor din toate domeniile sportului de performanţă.

Organizaţiile sportive sînt chemate să desfăşoare o intensă şi permanentă activitate de educare a sportivilor în spiritul dragostei nemărginite faţă de patria socialistă, al atitudinii juste faţă de muncă şi bunurile obşteşti, al respectului faţă de colectivul în care îşi desfăşoară activitatea profesională şi sportivă şi faţă de publicul spectator, al deplinei corectitudini sportive, al hotărîrii de a munci cu perseverenţă şi a lupta cu îndîrjire pentru a obţine rezultate tot mai valoroase în întrecerile sportive interne şi internaţionale. Mişcarea noastră sportivă dispune de condiţii materiale corespunzătoare, de sportivi talentaţi, hotărîţi şi capabili să urce cele mai înalte culmi ale măiestriei. Ea poate şi trebuie să obţină în toate ramurile de sport rezultate la nivelul celor mai valoroase performanţe mondiale.

În dezvoltarea activităţii sportive, un rol de cinste şi răspundere revine cadrelor mişcării sportive, antrenorilor, profesorilor şi instructorilor care, avînd sarcina de a se ocupa nemijlocit de educarea şi instruirea sportivilor, trebuie să constituie ei înşişi prin munca şi comportarea lor exemple demne de urmat. Totodată organele de conducere ale mişcării sportive trebuie să folosească în mai mare măsură formele colective de influenţare, presa, publicaţiile şi emisiunile sportive, pentru a dezvolta în rîndurile sportivilor şi a publicului spectator o opinie sănătoasă de masă în spiritul eticei socialiste, contribuind şi pe această cale la formarea unor asemenea sportivi fruntaşi care să se bucure de preţuirea şi stima oamenilor muncii atît pentru rezultatele de valoare ce le obţin în întrecerile sportive, cît şi pentru comportarea lor exemplară în toate împrejurările vieţii.

U.C.F.S. împreună cu Ministerul Învăţămîntului şi Culturii sînt datoare să asigure cadrele necesare dezvoltării continue a educaţiei fizice şi mişcării sportive, să se ocupe temeinic de pregătirea numărului corespunzător de profesori de educaţie fizică, antrenori şi alţi specialişti pentru toate ramurile de sport şi în acelaşi timp să asigure folosirea mai raţională a cadrelor sportive existente. De asemenea trebuie intensificată munca pentru formarea a mii şi mii de instructori voluntari din rîndurile cunoscătorilor sportului care s-au dovedit că sînt gata să muncească cu entuziasm în timpul lor liber, pentru organizarea şi instruirea sportivă a maselor.

U.C.F.S. trebuie să conlucreze şi mai strîns cu sindicatele, Uniunea Tineretului Muncitor, sfaturile populare şi celelalte organizaţii de stat şi obşteşti, care au un rol important în mobilizarea maselor la activitatea sportivă şi în îmbunătăţirea condiţiilor necesare continuei dezvoltări a acestei activităţi.

Uniunea de Cultură Fizică şi Sport este chemată să dezvolte continuu relaţiile sportive internaţionale, contribuind astfel la întărirea prieteniei dintre poporul romîn şi popoarele celorlalte ţări, în interesul menţinerii şi consolidării păcii în lume.

Comitetul Central al Partidului, Consiliul de Stat şi Consiliul de Miniştri al Republicii Populare Romîne îşi exprimă convingerea că mişcarea sportivă îşi va îmbunătăţi necontenit activitatea, aducînd un aport tot mai însemnat la dezvoltarea armonioasă şi călirea fizică a cetăţenilor ţării noastre, la ridicarea continuă a nivelului sportului de performanţă, la creşterea prestigiului sportiv al Republicii Populare Romîne ; va contribui şi mai mult la dezvoltarea în rîndul tineretului a spiritului de colectiv, a disciplinei, a curajului şi voinţei de a înfrînge orice greutăţi în atingerea ţelului propus, a entuziasmului şi eroismului în muncă, a hotărîrii de a pune toată capacitatea creatoare în slujba întăririi şi înfloririi patriei noastre socialiste, a cauzei progresului şi păcii în lumea întreagă — trăsături de caracter specifice constructorilor socialismului şi comunismului.

**COMITETUL CENTRAL**
**AL PARTIDULUI MUNCITORESC ROMÎN**
**CONSILIUL DE STAT ŞI CONSILIUL**
**DE MINIŞTRI AL R. P. ROMÎNE**

# Hotărîrea Conferinței pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport din Republica Populară Romînă, din 23 — 25 februarie 1962

*Conferința pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport a primit cu mare bucurie și entuziasm Salutul Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Romîn, Consiliului de Stat și Consiliului de Miniștri al Republicii Populare Romîne care prin înaltele aprecieri asupra rezultatelor obținute, prin observațiile critice și prin indicațiile deosebit de importante pe care le cuprinde, constituie un îndreptar prețios pentru mișcarea noastră sportivă, chemată să-și aducă o contribuție tot mai activă la extinderea educației fizice și sportului în masele largi de oameni ai muncii și la ridicarea pe culmi cît mai înalte a gloriei sportive a patriei noastre.*

*Conferința pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport, analizînd pe baza Hotărîrii Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Romîn și a Consiliului de Miniștri din 2 iulie 1957 activitatea desfășurată în perioada de la reorganizarea mișcării sportive, apreciază că Comitetul de Organizare a U.C.F.S., organele regionale și raionale ale U.C.F.S, federațiile, cluburile și asociațiile sportive au depus o susținută muncă pentru traducerea în viață a sarcinilor ce revin mișcării sportive.*

*Prin grija partidului și guvernului a crescut an de an baza materială a mișcării de cultură fizică, construindu-se numeroase baze sportive moderne de mare capacitate și mii de terenuri simple, pe care se desfășoară întreceri entuziaste și la care participă tot mai mulți tineri și tinere.*

*În perioada analizată, Uniunea de Cultură Fizică și Sport a devenit o largă organizație obștească, cu 2.700.000 de membri, capabilă să desfășoare o intensă activitate de atragere a oamenilor muncii în practicarea educației fizice și sportului.*

*A crescut preocuparea organelor și organizațiilor U.C.F.S. pentru inițierea unor forme variate și atractive de practicare a exercițiilor fizice. Concursurile cultural-sportive și spartachiadele tineretului s-au dovedit a fi deosebit de eficace în atragerea maselor de la orașe și sate în diferite activități sportive, iar colaborarea strînsă cu organizațiile sindicale și de tineret a asigurat succesul acestor acțiuni. Totodată, a crescut baza de mase a sportului de performanță. Participarea a peste 400.000 de tineri la activitatea sportivă organizată în cadrul campionatelor republicane a creat posibilitatea creșterii și afirmării a numeroase elemente talentate. Un număr tot mai mare de echipe și sportivi fruntași au obținut rezultate valoroase în competițiile internaționale, contribuind la ridicarea prestigiului sportiv al patriei noastre.*

*Apreciind rezultatele bune obținute, Conferința consideră în același timp că ele nu sînt pe măsura posibilităților de care dispune mișcarea noastră sportivă, a cerințelor crescînde ale celor ce muncesc și sarcinilor trasate de partid și guvern. În activitatea organelor și organizațiilor U.C.F.S. se manifestă o serie de lipsuri.*

*În primul rînd, numărul celor care iau parte cu regularitate la activitatea de educație fizică și sport este încă nesatisfăcător. Au fost neglijate formele simple de practicare a exercițiilor fizice, larg accesibile maselor de oameni ai muncii și, totodată, de o mare însemnătate pentru dezvoltarea fizică armonioasă și întărirea sănătății.*

*Gimnastica în producție a fost introdusă într-o măsură cu totul insuficientă în întreprinderi.*

*În domeniul sportului de performanţă rezultatele obţinute într-o serie de ramuri sportive cum sînt atletismul, fotbalul, gimnastica masculină, înotul, baschetul şi altele sînt mult în urma celor ce se obţin pe arena sportivă internaţională.*

*Unele organe şi organizaţii U.C.F.S. desfăşoară o slabă muncă de educare a sportivilor şi manifestă lipsă de combativitate faţă de abaterile care se mai întîlnesc în rîndurile acestora — rămăşiţe ale influenţei burgheze în sport.*

*Organele şi organizaţiile U.C.F.S. n-au reuşit să pregătească şi să perfecţioneze numărul de cadre de specialitate şi de instructori voluntari corespunzător cerinţelor crescînde ale activităţii de cultură fizică şi sport.*

*Pentru continua îmbunătăţire a activităţii Uniunii de Cultură Fizică şi Sport, în vederea îndeplinirii cu succes a sarcinilor tot mai mari care stau în faţa sa, ca organizaţie obştească de mase chemată să contribuie prin educaţie fizică şi sport la dezvoltarea armonioasă, la călirea fizică şi morală a cetăţenilor constructori ai socialismului şi viitori constructori ai comunismului în patria noastră şi la creşterea prestigiului sportiv al Republicii Populare Romîne — Conferinţa*

# HOTĂRĂŞTE:

## I. CU PRIVIRE LA DEZVOLTAREA EDUCAŢIEI FIZICE ŞI SPORTULUI ÎN MASE

**1. În centrul întregii activităţi a organelor şi organizaţiilor UCFS va trebui să stea în anii următori intensificarea muncii de cuprindere a maselor largi de oameni ai muncii, a întregului tineret de la oraşe şi sate în practicarea organizată şi sistematică a exerciţiilor fizice şi sportului, începînd încă din anii premergători şcolii, potrivit cu vîrsta şi dorinţele fiecăruia. Organele şi organizaţiile U.C.F.S. vor acorda o atenţie deosebită formelor simple şi larg accesibile de practicare a educaţiei fizice — gimnastica de dimineaţă, excursiile, cicloturismul, crosurile, jocurile de mişcare de tot felul — folosind cît mai mult acţiunea factorilor naturali, aerul, soarele şi apa, care au o mare însemnătate pentru întărirea sănătăţii. O atenţie deosebită va trebui să se acorde extinderii tot mai largi a sporturilor de mare însemnătate pentru dezvoltarea fizică multilaterală, cum sînt gimnastica, atletismul, nataţia şi turismul. Actualul complex sportiv va trebui îmbunătăţit, astfel ca el să devină mai atractiv, mai accesibil şi să joace un rol mai activ în asigurarea pregătirii fizice de bază a tineretului, în dezvoltarea îndemînării, rezistenţei, forţei, curajului şi voinţei.**

**2. În afara mijloacelor larg accesibile arătate mai sus, campionatul asociaţiei — care constituie o formă importantă de cuprindere a maselor — va trebui să se organizeze în fiecare asociaţie sportivă din întreprinderi, instituţii, sate şi şcoli, la cît mai multe ramuri de sport.**

**Spartachiadele, Concursul cultural-sportiv, crosurile populare, faza de mase a campionatelor republicane şi alte întreceri sportive de mase trebuie să devină mijloace eficiente de atragere a oamenilor muncii pe terenul de sport. Consiliul General al U.C.F.S. va studia posibilitatea organizării Spartachiadei republicane, a cărei finală să aibă loc în anul 1964.**

**Organele şi organizaţiile U.C.F.S. au datoria să desfăşoare o largă muncă de popularizare a turismului. O atenţie deosebită se va acorda organizării de excursii pentru vizitarea unor locuri istorice legate de trecutul glorios de luptă al partidului, al clasei muncitoare şi al poporului nostru, pentru cunoaşterea marilor construcţii ale socialismului şi a frumuseţilor patriei.**

**Organele şi organizaţiile U.C.F.S., în colaborare cu sfaturile populare, vor lua măsuri pentru dezvoltarea activităţii sportive în staţiunile balneo-climaterice, asigurînd în acest scop cadrele de specialitate, amenajînd baze sportive simple, care să fie dotate cu materialele sportive necesare organizării unei bogate activităţi atractiv-recreative.**

**Consiliile U.C.F.S. şi federaţiile vor trebui să sprijine îndeaproape asociaţiile şi cluburile sportive în munca de atragere a tineretului în practicarea**

sporturilor cu caracter tehnic aplicativ ca: tirul, aviația sportivă, parașutismul, radio-amatorismul, aero și navomodelismul, motocrosul, ștafetele, crosurile și concursurile de orientare turistică.

3. Activitatea sportivă de mase din întreprinderi și instituții trebuie să cunoască o puternică dezvoltare. Asociațiile sportive din fabrici, uzine și șantiere trebuie să devină centre importante de răspîndire a culturii fizice, un model de atragere și cuprindere a oamenilor muncii în practicarea exercițiilor fizice și sportului.

Organele și organizațiile U.C.F.S., în colaborare cu sindicatele, vor lua măsuri pentru extinderea gimnasticii în producție în toate întreprinderile și instituțiile. La introducerea gimnasticii în producție se va ține seama de specificul diferitelor profesiuni, acordîndu-se prioritate acelor sectoare de muncă în care efectul corectiv și reconfortant al exercițiilor fizice asupra organismului este mai necesar. În acest scop se va asigura pregătirea unui număr corespunzător de instructori voluntari în așa fel încît în anul 1965 întreprinderile și instituțiile să dispună de cîte 1—2 instructori pentru fiecare loc de producție (secție, atelier, serviciu etc.).

4. Activitatea sportivă de mase la sate va trebui să cunoască o îmbunătățire substanțială. Cu ajutorul organizațiilor U.T.M., al sfaturilor populare, al conducerii școlilor și al căminelor culturale, organele și organizațiile U.C.F.S. își vor intensifica munca pentru lărgirea caracterului de mase al sportului în toate satele patriei noastre. Această activitate trebuie să fie mai strîns legată de viața culturală a satului, în așa fel încît în zilele de sărbătoare la locurile unde se desfășoară tradiționalele hore țărănești, în curtea căminului cultural sau la baza sportivă a comunei să se organizeze întreceri sportive cu caracter atractiv și recreativ, în cadrul cărora să se atribuie titlul de „cel mai puternic", „cel mai iute", „cel mai rezistent" tînăr din sat. Întrecerile pentru „Cupa agriculturii" și „duminicile cultural-sportive" vor trebui să se desfășoare în toate asociațiile sportive sătești.

Consiliile regionale și raionale U.C.F.S. precum și cluburile sportive vor asigura trimiterea la sate a unor echipe și sportivi fruntași care, prin demonstrații interesante, să inițieze și să stimuleze tineretul de la sate în practicarea diferitelor sporturi. Asociațiile din comune vor atrage mai mult în munca de organizare și desfășurare a activității sportive învățătorii, inginerii, tehnicienii și medicii.

5. Activitatea de educație fizică și sport în școli și în institutele de învățămînt superior trebuie să joace un rol important în educarea tinerei generații.

Organele U.C.F.S., în colaborare cu organizațiile U.T.M., vor sprijini asociațiile sportive școlare în munca de cuprindere a tuturor elevilor în activitatea sportivă, pentru a le forma încă de pe băncile școlii deprinderea practicării cu regularitate a exercițiilor fizice.

Un accent deosebit se va pune pe organizarea drumeției locale, sub formă de excursii în jurul localității, care să nu depășească 2—3 zile și la care pot participa majoritatea elevilor din școlile de toate gradele.

Pentru buna desfășurare a campionatelor republicane școlare, organele U.C.F.S. au datoria să pună la dispoziție baze sportive și arbitri, transformînd aceste concursuri în adevărate întreceri sportive de mase ale întregului tineret școlar. La stabilirea datelor de desfășurare se va ține seamă cu strictețe de perioadele de teze și examene, pentru a nu supraîncărca pe elevi, asigurîndu-se prin aceasta o participare numeroasă și o pregătire corespunzătoare a concurenților.

În taberele organizate pentru elevi în timpul vacanțelor, activitatea sportivă va trebui să ocupe un loc deosebit.

Trebuie îmbunătățită simțitor activitatea școlilor sportive de elevi, a școlilor medii cu program special de educație fizică și a cluburilor sportive școlare și studențești, care constituie o nesecată pepinieră de sportivi fruntași.

În colaborare cu U.T.M. se vor lua măsuri ca o bună parte din activitatea palatelor și caselor de pionieri să fie organizată în aer liber, punîndu-se accent pe jocurile și exercițiile fizice specifice vîrstei pionierești.

Organele U.C.F.S., în colaborare cu secțiile de învățămînt, au datoria să acorde o atenție mai mare educației fizice a copiilor de vîrstă preșcolară.

Consiliile regionale şi raionale ale U.C.F.S., vor cere sprijinul sfaturilor populare pentru amenajarea în toate oraşele a terenurilor destinate jocului copiilor.

Se va urmări ca o dată cu absolvirea şcolii şi institutelor de învăţămînt superior, un număr tot mai mare de elevi şi studenţi să obţină clasificarea sportivă, precum şi calificarea de instructori voluntari şi arbitri.

Se vor lua măsuri pentru introducerea gimnasticii de dimineaţă în toate căminele şcolare şi studenţeşti. În acest scop, Consiliul General al U.C.F.S., în colaborare cu Ministerul Învăţămîntului şi Culturii, va elabora complexele de exerciţii fizice corespunzătoare.

Pentru cuprinderea unui număr cît mai mare de studenţi în practicarea exerciţiilor fizice va trebui să se organizeze un număr sporit de întreceri sportive pe grupe, ani, facultăţi şi institute. În institutele de învăţămînt superior să nu existe nici un student sau studentă care să nu participe cu regularitate la practicarea exerciţiilor fizice.

## II. CU PRIVIRE LA DEZVOLTAREA ACTIVITĂŢII SPORTIVE DE PERFORMANŢĂ

1. Activitatea sportivă de performanţă va trebui să realizeze un progres continuu în toate ramurile sportive, pentru ca sportivii noştri să realizeze rezultate de valoare în competiţiile republicane şi să reprezinte cu cinste Republica Populară Romînă în întîlnirile internaţionale şi mai ales la Jocurile Olimpice de la Tokio din anul 1964.

În următorii ani, pe lîngă dezvoltarea continuă a ramurilor sportive fruntaşe, va trebui să se lichideze rămînerea în urmă a atletismului, gimnasticii masculine, fotbalului, natației, baschetului. Consiliile U.C.F.S., federaţiile şi cluburile vor asigura îmbunătăţirea continuă a muncii de instruire sportivă, promovînd cele mai avansate metode, bazate pe cuceririle actuale ale ştiinţei. Procesul de instruire în secţiile pe ramură de sport se va desfăşura pe baza unei planificări riguros ştiinţifice, respectîndu-se principiul continuităţii pregătirii de-a lungul întregului an şi al intensităţii crescînde a antrenamentelor.

O atenţie deosebită se va acorda în procesul de antrenament perioadei pregătitoare. Federaţiile vor elabora programe destinate secţiilor pe ramură de sport, care să permită o mai bună organizare şi desfăşurare a procesului instructiv-educativ în secţii.

Munca de selecţionare a sportivilor pentru secţiile de performanţă va trebui să constituie o preocupare importantă, cunoscînd că de ea depinde în mare măsură obţinerea rezultatelor valoroase. În scopul îmbunătăţirii muncii de selecţionare a sportivilor, consiliile U.C.F.S., federaţiile şi cluburile au datoria să stabilească criterii corespunzătoare de selecţie în diferite ramuri şi probe sportive, să urmărească îndeaproape desfăşurarea competiţiilor de mase şi a etapelor regionale şi raionale din cadrul campionatelor republicane de juniori şi seniori, pentru a alege elementele care se evidenţiază.

Trebuie să asigurăm ca în fiecare asociaţie să se constituie cît mai multe secţii pe ramură de sport. Numărul secţiilor pe ramură de sport afiliate la federaţii va trebui să crească de la 8.700 în 1961, la 12.000 în 1965, iar al sportivilor legitimaţi — de la 168.500 la 250.000. În anul 1965, numărul sportivilor clasificaţi trebuie să ajungă la 1.800 de maeştri ai sportului, 10.000 de categoria I, 28.000 de categoria a II-a şi 166.000 de categoria a III-a.

Campionatele orăşeneşti şi raionale vor trebui să se desfăşoare în toate oraşele şi raioanele din ţară, la cel puţin patru ramuri sportive, din care să nu lipsească atletismul. Pe linia dezvoltării atletismului, Consiliul General al U.C.F.S. va lua măsuri de organizare a unei mari competiţii republicane de atletism cu participarea reprezentativelor de regiuni.

2. De mare însemnătate pentru dezvoltarea activităţii sportive este munca de cercetări ştiinţifice în domeniul culturii fizice. În acest scop, cu sprijinul Academiei R.P.R. şi al Societăţii ştiinţelor medicale, se vor lua măsuri de constituire a Consiliului ştiinţific al U.C.F.S., care va ajuta Consiliul General în orientarea şi planificarea întregii munci de cercetări ştiinţifice şi care va trebui să aducă o contribuţie mai substanţială în fundamentarea pe baze ştiinţifice a procesului de educa-

ție fizică a maselor, precum și a antrenamentului sportiv.

Consiliul științific ce se va crea pe lîngă Consiliul General al U.C.F.S. va trebui să se preocupe și de îndrumarea cabinetelor metodico-științifice regionale, pentru ca activitatea acestora să se ridice la nivelul cerințelor actuale ale mișcării sportive.

Pe lîngă Consiliul General al U.C.F.S. se va organiza un centru model de antrenament, precum și un centru de documentare, care vor permite efectuarea diferitelor experimente și studii necesare ridicării nivelului profesional al antrenorilor și îmbunătățirii procesului de instruire sportivă. Pentru realizarea unui larg schimb de experiență, Consiliul General și consiliile regionale ale U.C.F.S. vor organiza periodic consfătuiri cu antrenorii din toate ramurile sportive.

Consiliul General al U.C.F.S. va lua măsuri ca federațiile de specialitate să editeze regulamentele pe ramuri de sport și să asigure tipărirea lor într-un număr corespunzător cu dezvoltarea sporturilor respective în rîndul maselor. În același timp, federațiile sportive vor asigura apariția unor buletine tehnice informative, pentru a veni în sprijinul comisiilor locale pe ramură de sport, al antrenorilor și instructorilor sportivi.

3. Sub conducerea permanentă a organelor și organizațiilor de partid, în strînsă colaborare cu organizațiile sindicale și U.T.M., organele și organizațiile U.C.F.S. trebuie să desfășoare o muncă sistematică de educare a sportivilor în spiritul moralei socialiste, al dragostei față de muncă și învățătură, al hotărîrii nestrămutate de a reprezenta cu cinste culorile patriei în întrecerile sportive.

Este necesar ca organele de conducere ale U.C.F.S. să manifeste mai multă combativitate, să lichideze atitudinile de cocoloșire a lipsurilor și să asigure controlul și ajutorul la timp pentru a preveni abaterile de tot felul în asociațiile și cluburile sportive.

Trebuie folosite în mai mare măsură formele colective de influențare, să se dezbată în asociații, cluburi și secții, precum și în loturile republicane diferite probleme care privesc comportarea sportivilor. Presa și emisiunile sportive să-și aducă o contribuție mai mare în dezvoltarea opiniei de masă, împotriva delăsării în muncă, a atitudinilor ușuratice și lipsite de răspundere la antrenament și a comportării necorespunzătoare pe terenul de sport.

În desfășurarea muncii educative cu sportivii, un rol deosebit revine antrenorului, care trebuie să constituie un exemplu de comportare și să folosească cele mai corespunzătoare mijloace educative, în funcție de particularitățile sportivilor.

Organele U.C.F.S. vor îndruma sportivii spre diferite forme de învățămînt politic și de stat, în vederea temeinicei lor pregătiri politice și profesionale, pentru a participa cu succes la munca de construire a socialismului.

## III. CU PRIVIRE LA MUNCA DE SELECȚIONARE ȘI PREGĂTIRE A CADRELOR NECESARE MIȘCĂRII SPORTIVE

1. O grijă deosebită va trebui să acordăm pregătirii cadrelor de specialitate și activiștilor voluntari necesari mișcării de cultură fizică și sport.

În colaborare cu Ministerul Învățămîntului și Culturii se va intensifica munca de pregătire de noi cadre de profesori de educație fizică, de antrenori și alți specialiști, organizîndu-se noi cursuri pe lîngă Institutul de Cultură Fizică și facultățile de educație fizică din cadrul institutelor pedagogice. În anul 1965, numărul antrenorilor va trebui să ajungă la 3.500. De asemenea, se va asigura repartizarea și folosirea mai rațională a cadrelor de specialitate existente.

Consiliul General al U.C.F.S., în colaborare cu Ministerul Învățămîntului și Culturii și cu Ministerul Sănătății și Prevederilor Sociale, va organiza în continuare cursurile de medici sportivi și pregătirea în domeniul educației fizice a unui număr cît mai mare de învățători din mediul sătesc.

Consiliile U.C.F.S. vor sprijini acțiunea de selecționare a viitorilor studenți pentru I.C.F. și facultățile de educație fizică, vor stimula și îndruma pe sportivii fruntași să urmeze învățămîntul superior de specialitate, pentru a crește din rîndurile lor un număr sporit de profesori de educație fizică și antrenori.

2. Organele și organizațiile U.C.F.S. trebuie să desfășoare o activitate mai

susținută pentru selecționarea și pregătirea unui număr tot mai mare de instructori voluntari și arbitri din rîndurile muncitorilor, țăranilor și intelectualilor care îndrăgesc și doresc să sprijine activitatea sportivă în timpul lor liber. Pînă în anul 1965 fiecare asociație sportivă din întreprinderi și instituții va trebui să aibe cîte 5—7 instructori, iar cele sătești cîte 3—5 instructori.

Se vor lua măsuri pentru creșterea numărului de arbitri la toate disciplinele sportive, în așa fel încît pînă în anul 1965 numărul acestora să ajungă la 25.000.

## IV. CU PRIVIRE LA ÎNTĂRIREA MUNCII ORGANELOR ȘI ORGANIZAȚIILOR U.C.F.S.

1. În domeniul muncii organizatorice, în fața organelor și organizațiilor noastre stă sarcina ca o dată cu creșterea continuă a rîndurilor membrilor U.C.F.S., să se creeze asociații sportive pretutindeni unde trăiesc și muncesc cetățenii patriei noastre, să se asigure activizarea tuturor membrilor U.C.F.S., desfășurarea unei activități vii și continue în toate asociațiile, în vederea îndeplinirii rolului pentru care au fost create.

Pentru aceasta este necesar, în primul rînd, să se îmbunătățească stilul și metodele de muncă ale organelor și organizațiilor U.C.F.S. Consiliul General și birourile federațiilor sportive vor trebui să organizeze mai bine controlul îndeplinirii sarcinilor și să acorde un ajutor mai calificat și sistematic organelor locale, asociațiilor și cluburilor, să asigure rezolvarea mai operativă a problemelor ce se ridică în activitatea lor.

Este de datoria tuturor cadrelor organizației noastre, începînd cu cele de conducere, să desfășoare cea mai mare parte a activității lor în asociații și cluburi, pentru a le sprijini concret în organizarea muncii, în creșterea numărului membrilor U.C.F.S. și mai ales în activizarea lor, să răspîndească pretutindeni experiența pozitivă a asociațiilor și cluburilor fruntașe.

Este necesar să întărim disciplina, exigența și răspunderea fiecărui membru al U.C.F.S., activist și tehnician sportiv în îndeplinirea sarcinilor încredințate.

Organele și organizațiile noastre vor trebui să acorde o atenție mai mare muncii de selecționare a cadrelor de conducere și de lărgire a activului obștesc.

Trebuie promovați în funcții de conducere oameni pasionați pentru educație fizică și sport, atașați cauzei socialismului, organizatori energici și capabili, care se bucură de autoritate și prestigiu în rîndul maselor.

2. Organelor și organizațiilor U.C.F.S. le revine sarcina de a acorda o atenție deosebită muncii de organizare și desfășurare a propagandei sportive, care trebuie să devină mai eficientă în acțiunea de convingere a maselor despre necesitatea practicării exercițiilor fizice, în scopul dezvoltării armonioase a organismului și întăririi sănătății.

Ziarul „Sportul popular", publicațiile și cartea sportivă vor trebui să-și îmbunătățească conținutul ideologic, nivelul publicistic și grafica de prezentare, să realizeze o legătură mai strînsă cu viața, să publice materiale vii, interesante, convingătoare. Presa sportivă va trebui să organizeze dezbateri largi, pe teme importante, la care să participe oameni de știință, antrenori, profesori de educație fizică, sportivi și iubitori ai sportului, devenind astfel un important mijloc de popularizare a experienței înaintate. Trebuie ridicat nivelul de combativitate al presei sportive. Este necesar ca organele U.C.F.S. să contribuie în mai mare măsură la îmbunătățirea propagandei prin radio, televiziune, cinema. Vor trebui editate mai multe conferințe, afișe etc. în scopul popularizării activității sportive. Editura U.C.F.S. se va îngriji de tipărirea unei colecții de broșuri de popularizare a principalelor probleme ale culturii fizice.

3. Organele U.C.F.S., cluburile și asociațiile sportive vor acorda o atenție deosebită creșterii veniturilor mișcării sportive, prin încasarea la timp a cotizațiilor U.C.F.S., prin organizarea unor întreceri atractive, care să se bucure de interesul unui număr crescînd de spectatori. În același timp, este necesar să se asigure o mai judicioasă folosire a fondurilor mișcării sportive, să se întărească controlul asupra modului cum se mînuiesc mijloacele financiare și materiale, în scopul prevenirii încălcării disciplinei financiare, a actelor de necinste și

pentru a asigura ca mijloacele materiale să fie îndreptate spre dezvoltarea tuturor ramurilor de sport și, în primul rînd, a celor mai importante și accesibile maselor largi.

4. Consiliile regionale și raionale ale U.C.F.S. vor lua măsuri pentru o mai rațională utilizare a tuturor bazelor sportive, pentru folosirea lor de către toate asociațiile și cluburile din aceeași localitate, în raport cu capacitatea lor. Consiliile regionale și raionale ale U.C.F.S. trebuie să ia parte activă la discutarea planurilor de dezvoltare și sistematizare a orașelor, pentru ca în aceste planuri să fie prevăzute suprafețe destinate construcțiilor sportive ce vor fi ridicate în viitor pe măsura posibilităților de care va dispune mișcarea sportivă.

Cu ajutorul sindicatelor, al organizațiilor U.T.M., prin mobilizarea mai ales a tineretului, folosindu-se din plin resursele locale, va trebui să se asigure o mai bună întreținere a bazelor sportive și amenajarea de cît mai multe terenuri sportive simple. Tradiționala „Lună a construcțiilor sportive" trebuie să devină un mijloc și mai eficace de atragere a tineretului în amenajarea de terenuri de volei, baschet, handbal, tenis, sectoare de aruncări și sărituri, piste de atletism și altele. Prin aceleași mijloace, în curțile școlilor trebuie să fie amenajate baze sportive.

Organele și organizațiile U.C.F.S. vor trebui să ajute sfaturile populare pentru amenajarea unor locuri turistice dotate cu terenuri de sport în parcurile naturale, în păduri, pe malurile lacurilor și rîurilor din apropierea orașelor, unde oamenii muncii și familiile lor să-și poată petrece plăcut și cu folos timpul liber.

Consiliul General al U.C.F.S. va trebui să manifeste o mai mare preocupare și să ajute ministerele de resort în planificarea producției de materiale sportive în raport cu nevoile mișcării de cultură fizică, precum și în stabilirea caracteristicilor acestora, în vederea îmbunătățirii calității lor.

5. În vederea îmbunătățirii întregii sale activități, Uniunea de Cultură Fizică și Sport va trebui să conlucreze și mai strîns cu sindicatele, Uniunea Tineretului Muncitor, sfaturile populare și celelalte organizații de stat și obștești care au un rol important în mobilizarea maselor la activitatea sportivă și în îmbunătățirea condițiilor necesare permanentei sale dezvoltări.

6. Consiliul General al U.C.F.S. va trebui să ia măsuri pentru dezvoltarea continuă a relațiilor sportive internaționale, contribuind astfel la întărirea prieteniei dintre poporul romîn și popoarele celorlalte țări, în interesul menținerii și consolidării păcii în lume.

Conferința pe țară își exprimă convingerea că organele și organizațiile U.C.F.S. vor lupta cu și mai mult elan pentru traducerea în viață a sarcinilor trasate de partid și guvern mișcării de cultură fizică, aducînd o contribuție și mai mare la lupta întregului popor pentru îndeplinirea grandiosului plan de desăvîrșire a construirii socialismului în scumpa noastră patrie, Republica Populară Romînă.

# Componența organelor de conducere ale Uniunii de Cultură Fizică și Sport

## CONSILIUL GENERAL AL U.C.F.S.

Achim Ștefan, Ancu Paul, Ardeleanu Aurel, Băcăoanu Elena, Balaș Iolanda, Balaș Ion, Barani Samuilă, Barbu Eugen, Bîrjega Marius, Bogdan Ion, Bordea Ion, Boriga Dumitru, Brancov Gheorghe, Bucur Aurel, Bucur Mihai, Budeanu Aurelian, Bulugioiu Iuliana, Calcan Gheorghe, Capră Petre, Cernea Ion, Cherebețiu Gabriel, Chirea Tinca, Chiru Alexandru, Cioroianu Emil, Cîrțînă Constantin, Cocuț Eugen, Constandache Valentin, Constantin Gheorghe, Constantinescu Teodor, Costea Dumitru, Costea Mircea, Cozma Aurelia, Deheleanu Ion, Diaconescu Maria Diți, Dinu Cristea, Drăgănescu Emil, Duma Aurel, Floca Arhip, Florea Alexandru, Földvari Tiberiu, Fota Bitoleanu, Ghenea Constantin, Gheorghiu Pavel, Ghibu Emil, Grăjdeanu Grigore, Holschwandtner Adolf, Iordan Sanda, Ivan Dumitru, Lăptoiu Avram, Leancă Vasile, Letea Nicolae, Leuștean Elena, Login Maria, Manolescu Maria, Mănescu Radu, Mărculescu Constantin, Maria Alexandru, Mihai Valeria, Mitrache Petre, Mitrea Eusebiu, Mocanu Vasile, Moina Ion, Moraru Petre, Motroc Ion, Munteanu Rodica, Mureșan Alexandru, Mureșanu Nicolae, Nedef Mihai, Niculescu-Leonte Aurora, Olteanu Miron, Pădureanu Sever, Penciu Alexandru, Petroșanu Adrian, Pop Arcadie, Popescu Gheorghe, Redl Mihai, Roman Ștefan, Săndulescu Victoria, Șiclovan Ion, Sîrbu Iosif, Sorin Ion, Staicu Stelian, Stănescu Ion, Stoica Gheorghe, Stoican Constantin, Szabo Iuliu, Szabo Olga, Tănăsescu Florea, Tatu Gheorghe, Tofan Nicolae, Trifu Eronim, Trotea Smarandache, Tudosiu Ion, Tulpan Ion, Vereș Ludovic, Vlaicu Romul, Vlăsceanu Ion, Vlase Oprea, Voichiță Victor, Voicu Nicolae, Zilceac Ferdinand.

## MEMBRII SUPLEANȚI AI CONSILIULUI GENERAL AL U.C.F.S.

Arjoca Grigore, Badea Gheorghe, Bădulescu Ștefan, Benedek Ștefan, Bördös Magdalena, Bulboacă Leontin, Călin Gheorghe, Chiose Vanghele, Dem Ana, Filip M. Ion, Gavriliuc Elena, Grigorian Emilia, Horvath Edita, Mîrza Vasile, Roth Ana, Stoian Ion, Stroian Augustin, Troianescu Octav, Vasilica Elena, Vrabie Anghel.

## COMITETUL EXECUTIV AL CONSILIULUI GENERAL AL U.C.F.S.

Ardeleanu Aurel, Balaș Ion, Boriga Dumitru, Capră Petre, Cîrțînă Constantin, Costea Mircea, Duma Aurel, Fota Bitoleanu, Földvari Tiberiu, Ghibu Emil, Lăptoiu Avram, Login Maria, Mureșan Alexandru, Olteanu Miron, Șiclovan Ion, Tulpan Ion, Voichiță Victor.

## BIROUL CONSILIULUI GENERAL AL U.C.F.S.

Aurel Duma, președintele Consiliului General al U.C.F.S., Balaș Ion, Ghibu Emil, Lăptoiu Avram, Olteanu Miron, Voichiță Victor, vicepreședinți ai Consiliului General al U.C.F.S., Șiclovan Ion, Fota Bitoleanu, Costea Mircea, membri.

## MEMBRII COMISIEI CENTRALE DE REVIZIE A U.C.F.S.

Crețu Gheorghe, Dumitrescu Ion, Grozescu Coriolan, Maioreanu Coloman — președinte, Maltopol Valeriu — secretar, Pantelie Nicolae, Pintea Alexandru, Popescu Elisabeta, Popescu Nicolae, Raiciu Ion, Smoleanu Gheorghe, Stoian Georgeta, Stoica Nicolae.

# Precizarea noțiunilor de: „dezvoltare", „învățare", „însușire", „instruire", „pregătire" și „antrenament" în practica educației fizice*

prof. IOAN ZLATE

Teoria educației fizice se fundamentează pe concepția biologică materialistă a legilor dezvoltării și activității vitale a organismului omenesc, iar delimitarea conținutului și sferei noțiunilor cu care operează are o mare importanță în dezvoltarea sistemului nostru de educație fizică.

Noțiunile care fac obiectul studiului nostru au mai fost cercetate și prezentate anterior de diferiți cercetători științifici, însă fragmentar și văzute numai prin prisma specialității lor. Tratarea și prezentarea lor am conceput-o ca o lucrare de sinteză și sistematizare a unui total de cunoștințe și probleme, care să precizeze cît mai bine conținutul și sfera noțiunilor respective.

## PRECIZAREA NOȚIUNII DE „DEZVOLTARE"

Studiul noțiunii de „DEZVOLTARE" trebuie făcut în comparație cu noțiunea de „CREȘTERE", două noțiuni pe care foarte mulți le întrebuințează greșit: — fie că le consideră sinonime, deși sînt noțiuni diferite, fie că le folosesc greșit (una în locul celeilalte).

„CREȘTEREA" și „DEZVOLTAREA" sînt două noțiuni de bază ale BIOLOGIEI și de aici au fost împrumutate și folosite în TEORIA și PRACTICA EDUCAȚIEI FIZICE pentru precizarea propriilor ei noțiuni.

Legea biologică de bază a dezvoltării organismelor vii este modificarea lor sub influența condițiilor mediului extern și a transmiterii prin ereditate a modificărilor dobîndite de organism în timpul vieții.

Ideologia burgheză idealistă susține că factorul unic și determinant al creșterii și dezvoltării este EREDITATEA, tăgăduind influența MEDIULUI.

Ideologia materialistă respinge ca fiind neștiințifică teoria reacționară a eredității pe cale de „cromozomi" a lui WEISMANN și MORGAN. Ea arată că procesul de creștere și dezvoltare se desfășoară în conformitate cu anumite legi obiective și este determinat de:

— FACTORUL INTERN: „FONDUL EREDITAR" (ereditatea organismului, ca rezultat al dezvoltării și modificărilor care au avut loc la o serie de generații anterioare);

— FACTORUL EXTERN: „MEDIUL ÎNCONJURĂTOR" (condițiile geoclimatice, economice și sociale; natura cu elementele ei: aerul, apa și soarele; alimentația; regimul de activitate (muncă + odihnă); bolile care lasă urme (dintre cele așa-zise „școlare" menționînd rahitismul și miopia) și exercițiile fizice).

EDUCAȚIA, cu tot complexul ei de mijloace, se alătură „FONDULUI EREDITAR" și „MEDIULUI EXTERN" pentru a contribui la promovarea unei personalități dotate FIZIC și SPIRITUAL. („Noțiuni fundamentale în teoria educației fizice" de Nicu Alexe, din „Cultură fizică și sport" Nr. 1/1958).

EPOCA DE CREȘTERE ȘI DEZVOLTARE a organismului omenesc (după MARFAN) se întinde de la procrearea lui pînă la vîrsta adultă.

---

* Textul prescurtat al lucrării cu același titlu premiată la concursul revistei „Cultură fizică și sport".

De la FECUNDAŢIE şi pînă la VÎRSTA ADULTĂ (20—21 de ani la fete şi 24—25 de ani la băieţi) în organismul uman are loc un proces complex şi continuu de CREŞTERE ŞI DEZVOLTARE.

Pentru precizarea diferenţei specifice a noţiunilor de „CREŞTERE" şi „DEZVOLTARE" trebuie să avem în vedere cele patru trăsături fundamentale ale DIALECTICII MARXISTE:

— *În natură nimic nu este static, totul este în mişcare,* într-o continuă transformare, într-un proces de evoluţie de la „simplu" la „compus" şi de la „inferior" la „superior".

— *Fenomenele din natură sînt în strînsă şi continuă interdependenţă* unele cu altele, condiţionîndu-se reciproc.

— *Salturile calitative:* procesul de evoluţie, de transformare nu se reduce numai la un simplu proces de creştere treptată, de „acumulare cantitativă"; el reprezintă şi o schimbare calitativă, marchează un „salt calitativ".

— *Lupta contrariilor:* Procesul de evoluţie de la „inferior" la „superior" şi de la „vechi" la „nou", — care marchează progresul — nu se face totdeauna pe cale paşnică şi în mod armonios. De cele mai multe ori acest lucru se realizează prin luptă, rezultată din ciocnirea contradicţiilor proprii şi inerente tuturor lucrurilor şi fenomenelor. PROGRESUL se realizează şi prin REVOLUŢIE, nu numai pe cale de EVOLUŢIE.

BIOLOGIA SOVIETICĂ face o delimitare strictă între noţiunea de „CREŞTERE" şi noţiunea de „DEZVOLTARE", precizînd că:

— transformarea care se rezumă numai la MĂRIREA sau MICŞORAREA CANTITATIVĂ, fără nici o schimbare calitativă, este CREŞTERE;

— transformarea unei STĂRI CALITATIVE VECHI în altă STARE CALITATIVĂ NOUĂ este DEZVOLTARE.

CREŞTEREA este — aşadar — procesul de evoluţie al organismului viu de la „simplu" la „compus" şi de la „inferior" la „superior", proces care începe în clipa fecundării ovulului de către spermatozoid şi se termină la atingerea vîrstei adulte. Ea este rezultatul direct al măririi numărului de celule de acelaşi fel. Din această mărire, care reprezintă o „acumulare cantitativă", rezultă o schimbare organică — tot cantitativă — materializată prin mărirea GREUTĂŢII şi DIMENSIUNILOR.

Trebuie să menţionăm că fiecărei perioade cuprinse în EPOCA DE CREŞTERE îi corespunde un anumit RITM DE CREŞTERE. Dintre toate perioadele, cea mai mare importanţă o are PERIOADA COPILĂRIEI cuprinsă între NAŞTERE şi PUBERTATE. Caracterul esenţial al acestei perioade este CREŞTEREA şi DEZVOLTAREA. În general, RITMUL CREŞTERII scade cu vîrsta.

DEZVOLTAREA este tot un fenomen evolutiv, de transformare, ca şi fenomenul creşterii, de care este strîns legat. Este însă un fenomen nou, cu totul diferit de creştere.

Datorită acumulărilor cantitative, ca rezultat al înmulţirii celulelor de acelaşi fel, CREŞTEREA atinge anumite limite, ajunge la nişte puncte critice. În aceste puncte, aşa-zise „nodale", creşterea încetează pentru moment şi toată „energia ereditară de creştere" (cum o numea Springer) sau acel „elan vital ereditar" (cum îl numeşte Glanzmann) este folosit de materia organismului viu pentru a face un salt de altă natură pe linia sa evolutivă. Se trece de la „starea calitativă veche" la o „stare calitativă nouă", de la o „formă veche" a materiei la o „formă nouă". Dezvoltarea este un proces nou faţă de creştere prin faptul că celulele se diferenţiază între ele şi ca rezultat al acestei diferenţieri apar ţesuturi noi.

DEZVOLTAREA este, deci, un proces mai complex decît „creşterea", dar în strînsă legătură cu ea. Dezvoltarea reprezintă o formă revoluţionară a mişcării de trecere a materiei de la o stare calitativă veche la o stare calitativă nouă. Ea apare ca urmare firească a unei perioade de creştere, pe care o întrerupe brusc, marcînd începutul altei perioade de creştere. Spre deosebire de creştere, care este un proces de evoluţie cantitativ, dezvoltarea este un proces revoluţionar calitativ al materiei, proces de diferenţiere a celulelor şi ţesuturilor, — fapt care duce la schimbări ale structurii şi funcţiunilor lor.

În teoria și practica educației fizice este des întrebuințată noțiunea de DEZVOLTARE FIZICĂ GENERALĂ. Care este conținutul și sfera acestei noțiuni?

Dacă în perioada intra-uterină factorul EDUCAȚIE nu joacă nici un rol pentru organismul în dezvoltare, din contră, de la naștere și pînă la bătrînețe educația și implicit EDUCAȚIA FIZICĂ joacă un rol deosebit. Ea este solicitată mai ales în EPOCA DE CREȘTERE cînd procesul complex de creștere-dezvoltare se desfășoară energic : perioada copilăriei, a pubertății și tinereții.

Desigur că organismul omenesc va evolua în limitele normalului, chiar și fără concursul educației fizice. Practica a arătat însă că EDUCAȚIA FIZICĂ prin mijloacele ei influențează simțitor și în sens pozitiv procesul de creștere și dezvoltare.

EDUCAȚIA FIZICĂ aduce modificări cantitative și calitative în procesul dezvoltării copilului, adolescentului și tînărului, prin îmbunătățirea simțitoare a indicilor de greutate, dimensiunea perimetrelor și a taliei, capacitatea și elasticitatea toracică etc. Acest lucru este ușor de scos în evidență prin compararea indicilor antropometrici și funcționali ai unor copii care au participat la procesul pedagogic al educației fizice și ai altora care nu au cunoscut această activitate.

DEZVOLTAREA FIZICĂ GENERALĂ este o parte componentă a EDUCAȚIEI FIZICE. Ea apare ca o sarcină esențială a procesului de educație fizică : de a supraveghea și influența pozitiv procesul de creștere și de dezvoltare a organismului pe toată perioada de creștere (de la naștere pînă la maturitate) cu respectarea celor trei principii de bază ale educației fizice : dezvoltarea multilaterală, caracterul aplicativ al exercițiilor fizice, dezvoltarea și întărirea sănătății.

Din ele decurge și SCOPUL DEZVOLTĂRII FIZICE GENERALE : întărirea sănătății, asigurarea unei armonioase, multilaterale și normale dezvoltări a formelor și funcțiilor organismului ; dezvoltarea calităților fizice (viteză, forță, rezistență, îndemînare) și a calităților morale și de voință (hotărîre, curaj, inițiativă, disciplină, perseverență etc.). Pentru atingerea acestora, din multiplele mijloace ale educației fizice DEZVOLTAREA FIZICĂ GENERALĂ face apel cu precădere la : gimnastica de bază (și cea igienică) ; jocurile de mișcare ; procesul de învățare și perfecționare al mișcărilor naturale.

Precizarea și delimitarea noțiunilor de CREȘTERE și DEZVOLTARE au importanță practică în studierea altor probleme ca : înțelegerea particularităților de vîrstă și de sex și organizarea științifică a procesului instructiv-educativ ; problema individualizării antrenamentului ; problema specializării timpurii în strînsă legătură cu eforturile fizice în perioada de creștere ; problema stabilirii conținutului și metodicii pe diferite trepte ale învățămîntului ; problema regimului de lucru (activitate-odihnă) în perioada de creștere, legată de cea a alimentației.

## PRECIZAREA NOȚIUNILOR DE „ÎNVĂȚARE" ȘI „ÎNSUȘIRE"

Noțiunile de ÎNVĂȚARE și ÎNSUȘIRE sînt strîns legate de procesul de cunoaștere, rezultat al contactului direct sau mijlocit al individului cu lumea obiectivă exterioară. PROCESUL DE CUNOAȘTERE înarmează pe individ cu „CUNOȘTINȚE" și este un proces care parcurge două TREPTE :

1. — Treapta CUNOAȘTERII CONCRETE, senzoriale — „CONTEMPLAREA VIE" : individul este pus în contact direct (nemijlocit) cu lumea exterioară de care ia cunoștință prin organele de simț. Reflectarea realității în creier apare sub formă de SENZAȚII, PERCEPȚII și REPREZENTĂRI. Aceasta este o cunoaștere incompletă : descoperă numai laturile exterioare ale lucrurilor și fenomenelor.
2. — Treapta CUNOAȘTERII ABSTRACTE, logice sau „GÎNDIREA ABSTRACTĂ" : individul ia cunoștință de lumea exterioară, nu numai prin simțuri, ci și prin limbaj — mijlocit de cuvînt — folosind și cel de al doilea sistem de semnalizare, propriu numai omului. Reflectarea în creier a obiectelor și fenomenelor se prezintă sub formă de NOȚIUNI, JUDECĂȚI, RAȚIONAMENTE și IPOTEZE. Pe această treaptă omul descoperă legăturile interne și esențiale dintre obiectele și fenomenele din natură, dă înțelegerea completă a lumii exterioare și forma definitivă a cunoștințelor.

Parcurgerea celor două trepte ale procesului de cunoaştere are ca rezultat FENOMENUL DE ÎNVĂŢARE şi ÎNSUŞIRE, individul „învaţă", îşi „însuşeşte" o anumită CUNOŞTINŢĂ.

Aşadar, „ÎNVĂŢAREA" şi „ÎNSUŞIREA" definesc un singur fenomen, FENOMENUL ÎNVĂŢARE-ÎNSUŞIRE, care se identifică cu însăşi procesul de cunoaştere. Fenomenul învăţare-însuşire este un fenomen complex, compus din două fenomene simple legate între ele printr-o legătură cauzală :

— „ÎNVĂŢAREA" este acţiunea de „a învăţa", adică de a parcurge procesul de cunoaştere, de formare al cunoştinţelor.

— „ÎNSUŞIREA" este acţiunea de „a însuşi cunoştinţe" şi ea apare ca rezultat al acţiunii de a învăţa.

Între aceste fenomene simple există o legătură de la CAUZĂ la EFECT. „ÎNVĂŢAREA" este fenomenul-cauză, iar „ÎNSUŞIREA" este fenomenul-efect.

În procesul de cunoaştere, deci şi în procesul de învăţare-însuşire, un rol deosebit de important îl joacă „MEMORIA" care imprimă atît CUNOAŞTERII, cît şi ÎNVĂŢĂRII, caracterul de „însuşire".

Noţiunile de „ÎNVĂŢARE" şi „ÎNSUŞIRE" îşi găsesc o largă întrebuinţare în cadrul procesului de învăţămînt, în procesul instructiv-educativ.. Nu numai CUNOŞTINŢELE dar şi PRICEPERILE şi DEPRINDERILE sînt supuse procesului de „învăţare-însuşire".

Ca proces pedagogic organizat, EDUCAŢIA FIZICĂ urmăreşte două mari scopuri :

1. — DEZVOLTAREA FIZICĂ GENERALĂ a organismului şi

2. — Înzestrarea copilului sau a tînărului cu un sistem închegat de CUNOŞTINŢE, PRICEPERI şi DEPRINDERI MOTRICE, necesare vieţii (muncii productive) şi activităţii de educaţie fizică şi sport. Mişcarea specifică şi organizată a educaţiei fizice poartă numele de „exerciţiu fizic". Aceste exerciţii fizice — ca mijloace de bază ale educaţiei fizice — se predau sub formă de GIMNASTICĂ, JOCURI, SPORTURI.

Înzestrarea copilului şi tînărului cu cunoştinţe, priceperi şi deprinderi motrice în cadrul EDUCAŢIEI FIZICE, se face în mod organizat, sistematic şi metodic într-un proces de învăţămînt specific educaţiei fizice, care respectă toate METODELE şi PRINCIPIILE PEDAGOGIEI.

Acest proces de învăţămînt are un caracter bilateral :

— *profesorul (antrenorul)* care îndrumează procesul cunoaşterii ;

— *elevul (sportivul)*, care ÎNVAŢĂ, îşi ÎNSUŞEŞTE şi ASIMILEAZĂ un sistem de cunoştinţe ştiinţifice, priceperi şi deprinderi motrice.

Candidatul în ştiinţe pedagogice NICU ALEXE scria într-un articol : „Mult timp în teoria educaţiei fizice de la noi s-a întîlnit o înţelegere formală a procesului de ÎNVĂŢARE şi ÎNSUŞIRE a exerciţiilor fizice. În ultimii zece ani s-a ocolit întotdeauna folosirea termenului de „ÎNVĂŢARE A EXERCIŢIILOR FIZICE", întrebuinţîndu-se în locul lui cel de „ÎNSUŞIRE" sau, de cele mai multe ori, cel de „ANTRENAMENT" ...ÎNSUŞIREA nu poate exista izolată, suspendată, ea apare ca efect al unui proces de predare şi învăţare". („Un deceniu de gîndire teoretică şi metodică a educaţiei fizice în ţara noastră" — revista Cultură fizică şi sport).

În concluzie, putem preciza următoarele :

— ÎNVĂŢAREA este o parte componentă a fenomenului complex de învăţare-însuşire. Este acţiunea de a învăţa, adică de a parcurge procesul de cunoaştere cu cele două trepte ale lui („senzorială" şi „logică") pentru căpătare de CUNOŞTINŢE NOI, PRICEPERI şi DEPRINDERI într-un domeniu de activitate. În cazul educaţiei fizice, cunoştinţele se referă la „exerciţiile fizice", iar priceperile şi deprinderile sînt „motrice" — necesare practicării diferitelor forme ale educaţiei fizice : gimnastică, jocuri şi sporturi.

— ÎNSUŞIREA este cealaltă parte componentă a fenomenului de învăţare-însuşire. Este rezultatul acţiunii de a învăţa, rezultat materializat prin dobîndirea unui sistem de CUNOŞTINŢE, PRICEPERI şi DEPRINDERI într-un anumit domeniu de activitate. Două dintre principiile fundamentale ale didacticii se referă la ÎNSUŞIRE şi ne dezvăluie trăsăturile sale caracteristice : principiul însuşirii conştiente şi principiul însuşirii temeinice.

Noțiunile de „ÎNVĂȚARE" și „ÎNSUȘIRE" își găsesc aplicabilitate și în cazul cînd ne referim la TEHNICĂ și TACTICĂ, în expresii ca: „învățarea și însușirea tehnicii și tacticii cutărui sport".

## PRECIZAREA NOȚIUNILOR DE „INSTRUIRE" ȘI „PREGĂTIRE"

Să începem prin a vedea ce se înțelege în vorbirea curentă prin termenul INSTRUIRE ? Verbul „a instrui" are următoarele accepțiuni:

1. — a învăța pe cineva; a da cuiva învățătură; a transmite cuiva cunoștințe; a pregăti pe cineva într-un domeniu.
2. — (diateza reflexivă) = a căpăta cunoștințe; — a învăța.

Substantivul „instruire" = acțiunea de a (se) instrui, în înțeles de: învățare și instrucție (=„învățătură, ansamblu de cunoștințe...") (Dicționarul limbii romîne literare contemporane, vol. II — Ed. 1956).

Noțiunea de INSTRUIRE își găsește explicația în cadrul procesului de învățămînt sau instructiv-educativ, care am văzut că are un caracter bilateral:

— dacă ne referim la PROFESOR (ANTRENOR), verbul A INSTRUI înseamnă a transmite cunoștințe cuiva, deci a-l pregăti într-un domeniu;
— dacă ne referim la ELEV (SPORTIV), verbul A SE INSTRUI înseamnă a căpăta cunoștințe într-un domeniu oarecare, a învăța.

Așadar, prin INSTRUIRE se înțelege căpătare de cunoștințe într-un domeniu oarecare.

În teoria și practica educației fizice întîlnim des termenul de INSTRUIRE FIZICĂ. Cu privire la aceasta, candidatul în științe NICU ALEXE arată că:

„Practica și teoria educației fizice identifică INSTRUIREA FIZICĂ ca un proces pedagogic, nu izolat, dar specific, care urmărește înzestrarea copilului și a tînărului cu un sistem de cunoștințe (priceperi) și deprinderi motrice necesare vieții și îndeosebi activității și perfecționării sportive" („Noțiuni fundamentale în teoria educației fizice" din revista Cultură fizică și sport Nr. 1/1958).

INSTRUIREA apare ca rezultat al aplicării procesului de învățare și însușire care se întinde de la formarea și perfecționarea mișcărilor voluntare-naturale (mers, alergare, săritură, aruncare, cățărare, tîrîre, echilibru etc.) pînă la deprinderile cele mai complexe: deprinderile tehnice și tactice. Deci, în sfera noțiunii de INSTRUIRE FIZICĂ intră: învățarea diferitelor elemente tehnice și învățarea succesiunii și combinării lor tactice.

Procesul de însușire a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor de mișcare se realizează odată cu procesul de predare și învățare a cunoștințelor de ordin TEHNIC și TACTIC caracteristice diferitelor EXERCIȚII FIZICE (gimnastică, atletism, jocuri sportive).

### CE SE ÎNȚELEGE PRIN NOȚIUNEA DE „PREGĂTIRE" ?

„Dicționarul limbii romîne literare contemporane" vol. III — ed. 1957 — pune la dispoziția cercetătorului următoarele date:

*Verbul „a pregăti"* (în accepțiunea privitoare la oameni) înseamnă: a instrui, a învăța, a forma.

*Substantivul „pregătire"* definește acțiunea de a (se) pregăti și rezultatul ei, în înțeles de instruire, însușire de cunoștințe.

Noțiunea de PREGĂTIRE pusă în legătură cu noțiunea de INSTRUIRE ne arată că totdeauna PREGĂTIREA este rezultatul unei INSTRUIRI. De ex., într-o activitate specifică oarecare, gradul de instruire al unui individ (muncitor, soldat, sportiv etc....) ne arată și gradul de pregătire în specialitatea respectivă.

În teoria și practica educației fizice se întrebuințează des termenul de PREGĂTIRE FIZICĂ. Ce se înțelege prin aceasta ? Dacă pregătirea este efectul, rezultatul unei „instruiri", putem spune că procesului de INSTRUIRE FIZICĂ, de care am vorbit ceva mai înainte, îi corespunde ca rezultat PREGĂTIREA FIZICĂ.

Candidatul în științe NICU ALEXE arată că INSTRUIREA FIZICĂ este organic legată și se condiționează reciproc cu PREGĂTIREA FIZICĂ. Așadar, o anumită instruire fizică determină o anumită pregătire fizică și invers, pentru un anumit grad de pregătire se cere un anumit grad de instruire.

La fel ca perechea de noţiuni analizată în capitolul anterior (ÎNVĂŢARE şi ÎNSUŞIRE), noţiunile de INSTRUIRE şi PREGĂTIRE ne apar ca două componente ale aceluiaşi proces, care se condiţionează reciproc pe baza principiului cauzalităţii, formînd o unitate organică. INSTRUIREA apare ca un proces-cauză (determină pregătirea), iar PREGĂTIREA apare ca un proces-efect (rezultatul instruirii).

În activitatea sportivă, pregătirea fizică se identifică cu specializarea procesului de instruire pentru obţinerea unor rezultate superioare în disciplina respectivă şi pentru vîrsta corespunzătoare a sportivului. Această specializare a instruirii determină şi un alt fel de pregătire fizică. Aşa se face că în sfera noţiunii de PREGĂTIRE FIZICĂ distingem următoarele 2 noţiuni :

a. — PREGĂTIREA FIZICĂ GENERALĂ şi

b. — PREGĂTIREA FIZICĂ SPECIALĂ

PREGĂTIREA ne apare, din această cauză, ca un proces care se desfăşoară pe două etape, fiecare avînd de rezolvat anumite sarcini :

a. — *Pregătirea fizică generală* cere rezolvarea următoarelor sarcini : dezvoltarea fizică generală (normală, armonioasă, multilaterală) ; dezvoltarea calităţilor fizice de bază : forţa, viteza, rezistenţa şi îndemînarea ; dezvoltarea capacităţii funcţionale a organismului.

b. — *Pregătirea fizică specială* rezolvă o singură sarcină : dezvoltarea calităţilor fizice specifice sportului respectiv, care condiţionează învăţarea elementelor tehnice şi tactice.

După varietatea sporturilor distingem o varietate corespunzătoare de „pregătiri fizice speciale" : a gimnastului, a atletului, a fotbalistului etc.

Deşi PREGĂTIREA FIZICĂ este rezultatul firesc al INSTRUIRII FIZICE ele nu sînt două etape distincte ale unui proces, două etape care se succed, ci se manifestă simultan în timp (în acelaşi timp se face şi „instruirea" şi „pregătirea"), formează o unitate organică indisolubilă care — în mod logic ar trebui numită : „INSTRUIREA ŞI PREGĂTIREA FIZICĂ".

Am văzut că procesul pedagogic al EDUCAŢIEI FIZICE are drept scop : dezvoltarea fizică generală şi instruirea şi pregătirea fizică. Între aceste activităţi există o legătură organică, ele se condiţionează şi se sprijină reciproc. Astfel, dezvoltarea fizică generală apare ca o necesitate a fundamentării instruirii şi pregătirii fizice, înlesneşte şi micşorează în timp procesul de specializare care pretinde o anumită pregătire fizică. Instruirea şi pregătirea fizică influenţează permanent dezvoltarea fizică generală (normală, armonioasă şi multilaterală).

Noţiunea de PREGĂTIRE luată în sens mai larg are o sferă mult mai mare. Ea nu se rezumă numai la PREGĂTIREA FIZICĂ, ci vizează domenii de activitate diverse pe care le vom analiza mai jos, cînd vom studia noţiunea de „ANTRENAMENT". Acolo vom preciza şi unele aspecte ale PREGĂTIRII FIZICE analizată ca o formă a PREGĂTIRII în cadrul procesului de antrenament.

## PRECIZAREA NOŢIUNII DE „ANTRENAMENT"

Din punct de vedere etimologic, cuvîntul ANTRENAMENT vine de la cuvîntul francez „entraînement" — termen care a trecut apoi ca neologism, în multe alte limbi, între care şi limba romînă.

„Dicţionarul limbii romîne literare contemporane", vol. I, ed. 1955, dă următoarele definiţii noţiunilor care ne interesează pe noi :

— „A ANTRENA" = a dezvolta calităţile unui sportiv prin exerciţii metodice şi regim special de viaţă.

— „ANTRENAMENT" = acţiunea de a se antrena ; serie de exerciţii metodice în vederea dezvoltării calităţilor unui sportiv.

Problema ANTRENAMENTULUI SPORTIV a cunoscut o atenţie deosebită din partea cercetătorilor ştiinţifici şi literaturii de specialitate (din ţară şi străinătate) este destul de bogată în această privinţă. Specialitatea de bază a cercetătorilor (medic, fiziolog, psiholog, profesor, antrenor) a făcut să se pună accentul pe o anumită latură, pe un anumit aspect al antrenamentului. Din această cauză majoritatea lucrărilor prezintă un caracter unilateral. Examinarea problemei antrenamentului sportiv, din toate punctele de vedere, cere un studiu ştiinţific. Întrucît studiul nostru îmbracă aspectul unei lucrări de sinteză, vom începe prin

a arăta diferitele definiții care s-au dat ANTRENAMENTULUI SPORTIV de diferiți cercetători :

A. N. KRESTOVNIKOV : „ANTRENAMENTUL este un proces pedagogic. Antrenamentul asigură perfecționarea într-un anumit sport, ridicarea capacității de lucru a organismului și pregătește pe omul sovietic pentru munca socialistă și apărarea patriei. Aceasta se realizează prin efectuarea exercițiilor fizice sistematice în condițiile unui regim de igienă și control medical".

Dr. ADRIAN IONESCU : „Antrenamentul sportivilor este o pregătire metodică de durată lungă, prin care se mărește puterea și rezistența corpului la efort și se perfecționează calitățile fizice în vederea obținerii unor performanțe din ce în ce mai bune".

Docent A. T. PUNI : „Antrenamentul sportiv este un proces pedagogic organizat, în care însușirea conștientă a deprinderilor motrice are ca scop formarea, consolidarea și perfecționarea legăturilor temporare (generale și diferențiate) în stereotipul dinamic care se formează, și în primul, și în al doilea sistem de semnalizare, și mai ales între ele. Deplinătatea și mobilitatea legăturilor intersisteme asigură însușirea conștientă a deprinderilor, reglarea lor, controlul executării lor și posibilitatea pe care o are cel ce le execută de a se adapta rapid condițiilor de activitate care se schimbă chiar pe neașteptate".

N. G. OZOLIN : „În Uniunea Sovietică, antrenamentul sportiv reprezintă un proces pedagogic de educație, instruire și creștere a posibilităților funcționale ale sportivilor în condițiile unui regim igienic perfect".

Conf. ION ȘICLOVAN : „Antrenamentul sportiv este un proces de educare a sportivilor în spiritul educației comuniste, de învățare și perfecționare într-o anumită ramură de sport, unde exercițiile fizice sînt metodic predate și organizate în condiții igienice, sub un permanent control medical și pedagogic".

Candidat în științe pedagogice EMIL GHIBU și prof. ILIE ISTRATE, GH. MITRA și CORNEL FLORESCU : „Antrenamentul sportiv este un proces pedagogic de formare a deprinderilor tehnico-tactice, de pregătire a capacității organismului pentru eforturi fizice și psihice intense".

Candidat în științe pedagogice EMIL GHIBU : „Rezolvarea unitară a sarcinii perioadelor de antrenament este conformă și concepției noastre asupra *antrenamentului sportiv* prin care înțelegem procesul pedagogic compus din trei laturi strîns legate între ele și anume : EDUCAȚIA, INSTRUIREA și DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII FUNCȚIONALE".

Din definițiile arătate mai sus se vede clar că majoritatea autorilor încep definirea antrenamentului sportiv prin a arăta că este : *„Un proces pedagogic organizat" de* INSTRUIRE *și de* EDUCAȚIE.

Pedagogia ne învață că procesul care urmărește „instruirea" și „educarea" poartă denumirea de PROCES DE ÎNVĂȚĂMÎNT, iar INSTRUIREA și EDUCAȚIA nu sînt decît părțile lui componente. Pînă aici, definițiile citate nu se deosebesc prea mult între ele.

Trecînd, în continuare, la arătarea diferenței specifice — adică ceea ce deosebește antrenamentul sportiv de alte activități similare care se încadrează în sfera mare a noțiunii de proces de învățămînt — autorii au căutat diferite „note caracteristice" care să marcheze această diferență specifică și să precizeze astfel noțiunea de antrenament sportiv. În acest scop, fiecare s-a oprit asupra unei note (sau mai multe) care i s-a părut determinantă pentru o bună definiție : unii au ales ca notă caracteristică SCOPUL antrenamentului, alții, SARCINILE lui, alții MIJLOACELE folosite, iar alții atît SARCINILE cît și MIJLOACELE antrenamentului.

De aici a rezultat diversitatea definițiilor date. Să analizăm diferitele note caracteristice.

SCOPUL ANTRENAMENTULUI SPORTIV este „pregătirea specială" a sportivului într-o anumită disciplină sportivă, pentru creșterea măiestriei sportive și obținerea celor mai înalte performanțe în disciplina sportivă respectivă.

Pentru îndeplinirea acestui scop, pregătirea specială a sportivului trebuie să respecte principiile caracteristice oricărei pregătiri : multilateralitatea, continuitatea și aplicativitatea. Respectînd principiile de mai sus, pregătirea specială a sportivului se canalizează pe mai multe direcții, dar toate concurînd pentru atingerea

aceluiaşi scop. Distingem următorii cinci factori ai antrenamentului: pregătirea fizică, pregătirea tehnică, pregătirea tactică, pregătirea morală şi de voinţă şi pregătirea teoretică. Aceşti factori contribuie nu numai la creşterea măiestriei sportive, la obţinerea de victorii şi recorduri în concursuri, dar şi — ceea ce este mai important — la dezvoltarea fizică, la întărirea sănătăţii şi la pregătirea pentru muncă.

Aşadar, sarcinile antrenamentului sportiv coincid cu sarcinile generale ale educaţiei fizice. Cei cinci factori ai antrenamentului sportiv sînt strîns legaţi între ei, se condiţionează reciproc şi în anumite etape ale pregătirii sportivilor accentul trebuie să cadă pe unele sau pe altele.

Să vedem ce se înţelege prin fiecare?

1. PREGĂTIREA FIZICĂ cuprinde două părţi: pregătirea fizică generală şi pregătirea fizică specială. Despre această pregătire s-a vorbit mai sus.

2. PREGĂTIREA TEHNICĂ are drept scop formarea deprinderilor de mişcare, tehnice şi perfecţionarea lor. TEHNICA joacă un rol important în acţiunile sportivului şi condiţionează eficacitatea lor.

3. PREGĂTIREA TACTICĂ: în activitatea sportivă, prin TACTICĂ se înţelege totalitatea formelor, mijloacelor şi procedeelor îndreptate spre atingerea scopului, subordonate unui anumit plan şi în concordanţă cu situaţiile speciale ale luptei sportive.

Lectorul M. EPURAN spune că „acţiunile tactice le considerăm PRICEPERI, întrucît ele rezolvă probleme concrete şi particulare pe baza cunoştinţelor şi a deprinderilor formate anterior".

Acţiunile tactice care se desfăşoară după SCHEME se pot automatiza în procesul instructiv-educativ. Elementele esenţiale ale TACTICII sînt capacitatea sportivilor de a se orienta în condiţii complicate şi schimbătoare; capacitatea de a analiza rapid situaţiile concrete; posibilitatea de a executa precis şi la timp acţiunile necesare realizării situaţiilor de concurs.

4. PREGĂTIREA MORALĂ ŞI DE VOINŢĂ: În procesul antrenamentului sportiv se dezvoltă nu numai calităţile fizice, ci şi cele morale: patriotismul, spiritul de colectiv, cinstea, modestia, curajul. Calităţile de voinţă sînt condiţionate de pregătirea fizică, tehnică, tactică şi morală. Sportivii trebuie educaţi în aşa fel încît să aibă încredere în posibilităţile lor fizice, să atace cu curaj chiar recordurile care par de neatins, să treacă peste toate „obstacolele psihologice" şi să se gîndească la rezultatele cele mai înalte (N. G. Ozolin). Pregătirea morală şi de voinţă trebuie urmărită pe întreg parcursul procesului de antrenament.

5. PREGĂTIREA TEORETICĂ: constă în însuşirea de către sportivi a unor numeroase probleme teoretice, de metodică a antrenamentului, de fiziologie, de anatomie, de control medical şi de igienă, — indispensabile unui sportiv de performanţă. Sportivul trebuie să ştie să-şi controleze rezultatele în antrenament. Cunoaşterea lor contribuie la corectarea greşelilor, la planificarea mai judicioasă a repetărilor şi la educarea capacităţii de autocontrol.

Procesul de antrenament are la bază anumite PRINCIPII, care în majoritatea lor au fost luate din pedagogie. Între principiile antrenamentului sportiv citäm următoarele: principiul multilateralităţii; principiul participării conştiente şi active; principiul succesivităţii (progresivităţii); şi principiul sistematizării.

FUNDAMENTAREA ŞTIINŢIFICĂ A ANTRENAMENTULUI SPORTIV are un deosebit interes pentru studiul nostru. În această privinţă prof. dr. DRAGOMIR MATEEV (R.P. Bulgaria) arată că numai cunoscînd fondul fiziologic al proceselor care se încadrează în antrenamentul sportiv, vom şti să-l organizăm în condiţii ştiinţifice pentru a ajunge repede, direct şi fără greşeală la rezultatele urmărite.

Una dintre legile fiziologice ale antrenamentului este aşa-zisa „Lege a intensităţii excitanţilor" descoperită de savanţii SECENOV, VEDENSKI şi PAVLOV, lege care guvernează relaţiile reciproce dintre intensitatea excitantului şi reacţia organismului: „O dată cu mărirea intensităţii excitantului se măreşte şi intensitatea reacţiei sistemului nervos, dar numai pînă la o anumită limită, dincolo de care intensitatea reacţiei începe să scadă, ajungînd la zero". Intensitatea efortului fizic sau efortul funcţional joacă un rol deosebit în procesul antrenamentului sportiv. Pe cale empirică s-a stabilit că exerciţiile fizice, pentru a avea un efect de antrenament, adică pentru a avea ca urmare restabilirea organismului la un nivel mai înalt al capacităţii de muncă, trebuie efectuate pînă la apariţia unei

ușoare oboseli generale. În sport, problema nu constă numai în atingerea pentru o singură dată a intensității maxime a excitației, ci este hotărîtoare capacitatea de a suporta intensitatea maximă a excitației un timp cît mai îndelungat. În sport nu este hotărîtoare numai viteza maximă, ci viteza maximă care se poate menține constant un timp cît mai îndelungat ; nu este hotărîtoare numai forța, ci forța care se poate evolua rapid și se menține un timp mai îndelungat.

Cu trecerea în revistă a acestor probleme, noțiunea de ANTRENAMENT SPORTIV apare într-o lumină nouă. Îmbinînd indicarea, descrierea, caracterizarea, comparația și deosebirea, — ca operațiuni logice care completează sau înlocuiesc definiția — să încercăm și noi într-o formă cît mai apropiată de formularea clasică a definiției să facem precizarea noțiunii de ANTRENAMENT SPORTIV.

ANTRENAMENTUL SPORTIV este un proces pedagogic instructiv-educativ, deci un proces de învățămînt organizat, care urmărește pregătirea specială și metodică a sportivilor într-o anumită disciplină sportivă în vederea creșterii măiestriei sportive și a obținerii unor performanțe sportive cît mai înalte, fără să se neglijeze nici sarcinile generale ale educației fizice : dezvoltarea fizică generală ; întărirea și menținerea sănătății ; pregătirea individului pentru muncă și apărarea patriei.

## CE ESTE MAI IMPORTANT — TITLUL DE CAMPION MONDIAL SAU CEL DE CAMPION OLIMPIC ?

Din punct de vedere sportiv, titlul de campion mondial amator și cel de învingător al Jocurilor Olimpice, în care, potrivit regulamentului pot participa numai amatori, pot fi considerate de aceeași valoare. Într-o serie de ramuri de sport, printre care unele ca atletismul și înotul, campionatele mondiale nu se organizează și rolul lor este suplinit efectiv de Jocurile Olimpice. La hochei și schi, învingătorul olimpic obține simultan și titlul de campion mondial.

Dar, în anii de după război, Jocurile Olimpice au căpătat o mare însemnătate social-politică și stîrnesc un uriaș interes în lumea întreagă. „Jocurile Olimpice reprezintă o bună tradiție a mișcării sportive internaționale. Flacăra olimpică aprinde în inimile oamenilor spiritul prieteniei, cheamă la întrecere cinstită, contribuie la întărirea cauzei păcii și înțelegerii reciproce. În același timp, Jocurile Olimpice constituie o bună școală a măiestriei sportive, contribuie la dezvoltarea culturii fizice și sportului" — așa a definit N. S. Hruşciov importanța Jocurilor.

De aceea, ținînd seama de această importanță social-politică și culturală a Jocurilor Olimpice, se poate considera că titlul de învingător al Jocurilor Olimpice este mai important decît cel de campion mondial.

*(Din „Fizkultura i sport" nr. 12/1961)*

# Jocul pivotului la handbalul în 7

**IOAN KUNST**
şef de lucrări la I.C.F.

În etapa actuală de dezvoltare a jocului de handbal în 7 apare din ce în ce mai evidentă tendinţa specializării jucătorilor pe posturi, atît pentru jocul de atac, cît şi pentru cel de apărare. Pentru atac jucătorii sînt specializaţi în posturile de extreme, pivoţi, centrii sau coordonatori de joc şi interi sau realizatori prin aruncări la poartă de la distanţă. Selecţionarea jucătorilor pentru aceste posturi se face ţinîndu-se seama de cerinţele fiecărui post în parte, care pretind jucătorilor, pe lîngă dezvoltarea unor calităţi fizice şi o anumită talie, precum şi cunoştinţe tehnice şi tactice speciale. Desigur că specializarea pe posturi nu se poate efectua decît pe o bază de pregătire fizică, tehnică şi tactică comună tuturor jucătorilor, indiferent de postul pe care-l ocupă, sau îl vor ocupa ulterior în echipă. Pe măsură ce valoarea echipei creşte, ea promovînd în competiţii de categorii superioare, această pregătire de bază se lărgeşte, jucătorii fiind nevoiţi ca pe lîngă îmbunătăţirea pregătirii fizice generale şi speciale, să-şi însuşească un număr din ce în ce mai mare de procedee tehnice şi acţiuni tactice individuale şi colective, cu ajutorul cărora să poată face faţă cerinţelor de joc tot mai crescute. Paralel cu aceasta trebuie să se desfăşoare însă şi o intensă muncă de adîncire a tuturor problemelor tehnice şi tactice legate de rezolvarea cu succes a sarcinilor postului în care activează jucătorul respectiv în majoritatea timpului de joc. Specializarea jucătorilor pe posturi urmăreşte, aşadar, rezolvarea cu un randament sporit a tuturor situaţiilor de joc create într-o anumită porţiune de teren.

La handbalul în 7 jucătorul specializat într-un post de pivot întîmpină în jocul său o serie întreagă de dificultăţi, pe care numai printr-o pregătire specială şi sistematică le va putea învinge. Datorită aglomerării de jucători care se produce în faţa semicercului şi care este specifică apărării de zonă, pivotul este nevoit să acţioneze pe spaţii extrem de mici. Apărătorii marchează strîns pivotul atunci cînd acesta este în posesia mingii sau urmează să intre în stăpînirea ei. Uneori pivotul este nevoit să suporte chiar duritătile apărătorilor adverşi şi totuşi este obligat să acţioneze tehnic şi eficace, străduindu-se să înscrie puncte în poarta echipei adverse, sau să paseze mingea unui coechipier pentru a o păstra în posesia echipei proprii. Desigur că acesta nu este un lucru prea uşor. Pentru realizarea acestor sarcini sînt necesare anumite calităţi fizice şi morale, precum şi o pregătire tehnico-tactică specială.

Echipele noastre de handbal, chiar şi cele fruntaşe, nu dau dovadă de un joc complex de atac. Ele îşi bazează jocul şi scontează obţinerea victoriei în special pe aportul aruncătorilor la poartă de la distanţă. Colaborarea acestora cu pivoţii este încă nesatisfăcătoare la majoritatea echipelor. O rămînere în urmă se constată şi în privinţa instruirii speciale a jucătorilor pivoţi. Pregătirea lor tehnică şi cunoştinţele tactice individuale şi colective sînt sărace şi nu corespund etapei actuale de dezvoltare a handbalului în 7 de la noi din ţară.

Prin articolul de faţă urmărim să prezentăm tehnicienilor care se ocupă de instruirea jucătorilor, cele mai importante acţiuni tehnice şi tactice legate de jocul pivotului la handbalul în 7, precum şi metodica învăţării lor.

## Calitățile cerute pivotului

Spre deosebire de jocul de baschet, la handbalul în 7 pivotul nu trebuie să fie un jucător prea înalt. Se cere totuși ca el să aibă o bună dezvoltare fizică, să fie robust și în același timp suplu, agil și mobil. Trebuie să aibă o bună viteză de reacție și de execuție. I se cere să cunoască o gamă cît mai variată de procedee tehnice de prindere, de pasare, de fentare și de aruncare la poartă, pe care să le execute cu siguranță și eficacitate, chiar și în condițiile unui joc neregulamentar practicat de adversar. Pivotul trebuie să se demarce permanent pe semicerc pentru a putea fi angajat de coechipieri, sau să se plaseze într-un anumit punct al semicercului pentru favorizarea jocului coechipierilor. El nu trebuie să se demobilizeze atunci cînd nu primește mingea de la coechipieri, ci să reia cu perseverență jocul, fiind atent mereu la coechipierul cu mingea, la adversari și la semicerc. Pivotul trebuie să urmărească aruncările la poartă și să lupte pentru reluarea mingilor care revin în teren, fiind respinse de portar sau de barele porții.

## Tehnica pivotului

Tehnica specială a pivotului cuprinde :

a) poziția fundamentală ;
b) deplasarea pe semicerc ;
c) prinderea mingii cu două mîini ;
d) aruncarea la poartă.

foto 1

a) Poziția fundamentală asigură pivotului o bună bază de plecare pentru prinderea mingii, pentru executarea cu eficacitate a procedeelor tehnice de deplasare în teren în vederea realizării demarcajului și pentru executarea rapidă a aruncărilor la poartă, în special ale celor din plonjon.

În foto 1 este ilustrată poziția fundamentală înaltă pe care pivotul o adoptă în așteptarea pasei atunci cînd

foto 2

s-a eliberat de adversari și urmează să arunce la poartă din săritură, să se deplaseze cu mingea în teren sau să execute combinații cu alți coechipieri.

În foto 2 este prezentată poziția fundamentală joasă, pe care pivotul o folosește atunci cînd se găsește marcat de aproape de adversari și intenționează ca după angajare să arunce la poartă din plonjon.

b) Deplasarea pe semicerc se execută în alergare normală, cu pași adăugați, cu pași încrucișați și sub forma unei strecurări printre apărători. În timpul deplasării pivotul trebuie să fie atent în permanență la coechipieri

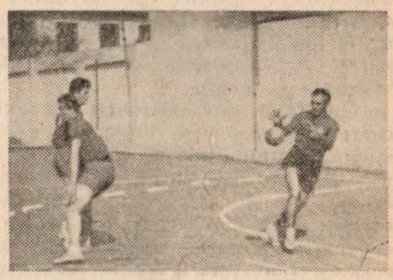


foto 3

care-și pasează mingea în atac, la adversari care se opun acestei acțiuni și la semicercul de 6 m pe care nu are voie să-l depășească. El trebuie să evite trecerea prin spatele apă-

rătorilor dacă nu are siguranţa că va putea face acest lucru fără să calce semicercul, căci acest lucru ar atrage sancţionarea lui cu aruncare liberă, ceea ce înseamnă pierderea mingii. În timpul deplasării sale pe semicerc pivotul trebuie să aibă mîinile pregătite pentru prinderea mingii pasată prin surprindere de un coechipier. În foto 3 se poate observa deplasarea pivotului pe semicerc în alergare normală şi prinderea mingii cu două mîini.

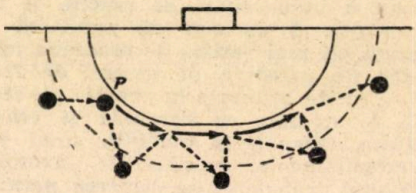
c) Prinderea mingii cu două mîini nu diferă din punct de vedere tehnic de cea efectuată de ceilalţi jucători. Pivotul trebuie instruit însă în aşa fel încît să poată reacţiona rapid pentru prinderea cu siguranţă a tuturor mingilor, chiar şi a celor pasate greşit de coechipieri, dar mai ales a mingilor provenite din pasele de angajare care de obicei se execută prin surprindere, din apropiere şi cu o viteză de zbor mărită.

Sînt situaţii cînd pivotul este angajat cu mingi aruncate deasupra semicercului, pe care trebuie să le prindă executînd un plonjon sau sărind deasupra semicercului. Desigur că rezolvarea acestor situaţii presupune un nivel ridicat al măiestriei tehnice, multă îndeminare şi o bună colaborare şi înţelegere între coechipieri. Prinderea unor asemenea pase de angajare deasupra semicercului este urmată imediat de o aruncare la poartă. În foto 1, 2 şi 3 se poate observa concentrarea pivotului asupra mingii pe care urmează s-o prindă.

Procedeele tehnice de prindere a mingii se învaţă şi se perfecţionează paralel cu însuşirea şi perfecţionarea poziţiei fundamentale şi a deplasării pivotului pe semicerc.

În schiţa 1 este prezentat un exerciţiu complex pentru învăţarea procedeelor tehnice mai sus amintite. Pivotul (P) se deplasează pe semicerc, folosind diferite procedee de mişcare în teren. Jucătorii ceilalţi îl angajează, la început cu pase obişnuite, apoi din ce în ce mai tari. Pivotul, anticipînd pasarea mingii, se opreşte din deplasare, ia poziţia fundamentală, prinde mingea pe care apoi o pasează jucătorului şi porneşte din nou în deplasare ş.a.m.d. Exerciţiul se îngreuiază prin pasarea mingii între jucătorii aşezaţi în potcoavă şi angajarea surprinzătoare, dar cu o pasă precisă, a pivotului care se deplasează în direcţia mingii. Apoi, jucătorii vor acţiona în circulaţie liberă în teren şi vor angaja pivotul cu diferite pase speciale.

Pentru o şi mai bună instruire a acestor procedee pe semicercul de la 6 m se vor plasa 2—5 apărători care




schiţa 1

vor acţiona la început semiactiv şi apoi activ, obligîndu-l pe pivot să-şi concentreze atenţia asupra mai multor factori în acelaşi timp.

Desigur că învăţarea şi perfecţionarea acestor procedee tehnice nu prezintă o problemă metodică prea dificilă pentru antrenori, care singuri vor găsi şi alte căi de rezolvare.

d) Aruncarea la poartă: din nevoia de a rezolva rapid şi sigur, cu suficientă forţă şi în mod derutant situaţiile de aruncare la poartă create pe semicerc, jucătorul pivot şi-a dezvoltat tehnica aruncării la poartă din plonjon. Procedeele de aruncare la poartă din plonjon sînt destul de numeroase. Toate însă au un fond comun de execuţie tehnică. Diferenţele se datoresc în special cerinţelor de utilizare care sînt determinate de poziţia adversarului faţă de aruncător, de locul din care se execută aruncarea, de poziţia aruncătorului faţă de semicerc etc. Aruncările la poartă din plonjon se pot executa de pe loc, cu un scurt elan de unul sau doi paşi şi din săritură.

Faţă de orientarea jucătorului în raport cu poarta, aruncările din plonjon pot fi: cu cădere în faţă, laterală sau pe spate.

Aruncarea la poartă din plonjon cu cădere în faţă se execută deobicei de pe loc. Pivotul, intrat în posesia mingii, se găseşte orientat cu faţa spre poartă. Picioarele lui sînt puţin depărtate, cu vîrfurile la acelaşi nivel şi cu genunchii uşor îndoiţi (uneori piciorul drept este plasat puţin în urma piciorului stîng). Mingea este ţinută cu două mîini în dreptul piep-

tului, iar privirea este orientată înainte, spre conturul porții și spre portar. Atunci cînd se hotărăște să arunce, jucătorul îndoaie ceva mai mult genunchii, îi împinge înainte odată cu ridicarea pe vîrfuri. Mingea este dusă cu mîna dreaptă deasupra umărului

foto 4

drept (ajutată și de impulsul dat de mîna stîngă), unde este ținută prin echilibrare sau apucare. În acest timp, care coincide de fapt cu faza pregătitoare a aruncării, se produce și o accentuată arcuire a corpului înapoi, iar proiecția centrului de greutate cade exact în poligonul de susținere. Faza de aruncare propriu-zisă începe prin împingerea bazinului și mai mult în față, fapt care determină căderea corpului în această direcție (foto 4). Mingea are tendința să rămînă în urmă. Cînd corpul jucătorului ajunge la o

foto 5

înclinare de 45 de grade față de sol, musculatura flexoare a trunchiului pe bazin se contractă puternic. Corpul se îndreaptă. Brațul drept trage cu putere mingea înainte, zvîrlind-o spre poartă. În imprimarea unei mari viteze inițiale mingii el este ajutat, în afară de forța creată prin contracția musculaturii membrului superior, și de următorii factori : accelerația produsă de căderea corpului în față ; îndreptarea corpului și flexarea trunchiului pe bazin ; aducerea umărului drept în față, determinată de răsucirea trunchiului spre stînga — mișcare în care brațul stîng are un rol predominant ; împingerea puternică din picioare (întinderea lor) în clipa în care mingea a fost adusă deasupra umărului drept și cînd începe faza de împingere a aruncării zvîrlite. Căderea corpului în față este amortizată de sprijinirea mîinilor pe sol și de rularea pe coapsă sau pe partea laterală a corpului.

Aruncarea din plonjon este o aruncare destul de puternică. Mingea zboară cu viteză mare spre poartă, punîndu-l în dificultate pe portar. Datorită timpului ceva mai lung în care se poate executa această aruncare, jucătorul poate observa mișcările portarului. Îndată ce a observat o cît de mică mutare a centrului de greutate al portarului pe un picior, el poate declanșa fulgerător, din orice unghi de înclinare a corpului în față, o aruncare spre colțul opus al porții.

Aruncarea din plonjon cu cădere laterală : pivotul este marcat cu strășnicie de adversari la semicerc. Aceștia nu-l lasă liber pentru a putea fi angajat de coechipieri, căci astfel ar avea mari șanse să înscrie. Pentru a se elibera de marcajul adversarului, pivotul se mișcă pe semicerc, fiind orientat cu fața spre cîmpul de joc și cu spatele spre poarta adversă. Deobicei el este flancat în părți de doi apărători, dintre care unul îl marchează de aproape. Dacă spațiul dintre cei doi apărători, datorită acțiunilor de atac, s-a mărit și mingea i-a putut parveni, pivotul poate arunca la poartă din plonjon cu cădere laterală și chiar din plonjon cu săritură (foto 5). Plonjonul cu cădere laterală se execută în felul următor : dacă adversarul este în dreapta pivotului, atunci acesta va face un mic pas cu stîngul spre stînga, așezînd piciorul stîng paralel cu semicercul. În același timp va executa și o ușoară îndoire a corpului spre piciorul stîng, împingînd totodată umărul stîng înainte și deasupra semicercului. Apoi, printr-o împingere din piciorul drept el se va răsuci încă puțin spre stînga. Mingea este ținută în acest timp, cu două mîini

în dreptul abdomenului. După aceea piciorul drept este ridicat spre piept cu genunchiul îndoit, corpul rămînînd sprijinit numai pe piciorul stîng. De aici începe faza de cădere a corpului lateral şi înainte. Cînd jucătorul a ajuns deasupra semicercului, ridică

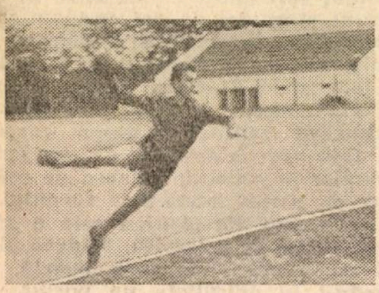


foto 6

mingea deasupra umărului drept. Aruncarea se execută prin zvîrlire cu braţul, ajutată de împingerea din piciorul stîng şi de pendularea energică a piciorului drept prin lateral înapoi (foto 6).

Acelaşi procedeu se execută şi în cazul în care apărătorul se găseşte plasat în stînga pivotului. În această situaţie pivotul nu mai poate începe mişcarea prin ducerea piciorului stîng spre stînga, căci ar intra direct în apărător. El execută o mişcare de pi-

foto 7

votare pe piciorul drept, duce piciorul stîng lateral, în direcţia opusă apărătorului, se sprijină pe el, se ghemuieşte, ţinînd mingea adăpostită în dreptul abdomenului şi apoi aruncă din plonjon în modul descris mai sus (foto 7).

Aruncarea la poartă cu plonjon pe spate: pivotul este plasat pe semicerc cu spatele spre poartă. El este angajat de un coechipier, însă simte că nu va putea executa nici o întoarcere spre stînga sau spre dreapta, apărătorii fiind aproape. Avînd totuşi spaţiu su-

foto 8

ficient, el foloseşte un procedeu a cărui eficacitate este legată mai ales de elementul surpriză. După ce a prins mingea cu două mîini, pivotul îndoaie ceva mai mult genunchii şi se lasă să cadă pe spate. Concomitent cu aceste mişcări el duce mingea spre partea stîngă a corpului, ca o contramişcare de elan, pregătitoare pentru aruncare. Totodată, mîinile îşi modifică poziţia lor în susţinerea mingii. Palma stîngă susţine mingea de jos, iar cea dreaptă, puternic flexată

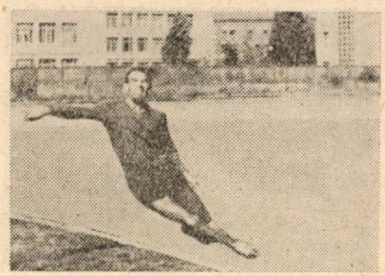


foto 9

pe antebraţ, cuprinde mingea pe deasupra. La momentul oportun braţul drept exercită o puternică tracţiune asupra mingii din direcţia înainte, lateral, spre înapoi (foto 8). Corpul se răsuceşte spre dreapta, odată cu mişcarea braţului, iar mingea este az-

vîrlită cu putere spre poartă. Picioarele se întind, contribuind prin aceasta la mărirea forței de aruncare. Datorită inerției corpul se răsucește în continuare și cade în sprijin pe mîini (foto 9).

Spre deosebire de celelalte procedee de aruncare la care se poate dirija mai bine direcția de zbor a mingii, la acest procedeu direcția de zbor nu poate fi prevăzută, decît cu aproximație. Din acest motiv multe mingi sînt trimise pe lîngă barele porții. Totuși, s-au văzut înscriindu-se goluri pe lîngă portar tocmai datorită neprevăzutului, ceea ce justifică utilizarea acestui procedeu. Cu toate acestea noi sîntem de părere ca să nu se facă abuz de această aruncare și pe cît posibil să se folosească procedee ceva mai sigure.

### Metodica învățării aruncării din plonjon

Aruncarea din plonjon se învață ceva mai greu, nu fiindcă mișcările componente ar fi prea dificile și greu de coordonat, ci datorită apariției unui element de ordin psihic: frica de căzătură. Antrenorul trebuie să acționeze mai întîi în direcția înlăturării fricii. Pentru a avea succes în munca sa, el va trebui să facă cu elevii săi cîteva exerciții pregătitoare pentru învățarea căderii. În același timp va acționa și pentru întărirea musculaturii brațelor care amortizează șocul produs de contactul cu solul și a musculaturii abdominale solicitată la aducerea trunchiului din poziția de extensie în poziția de flexie pe bazin.

Exerciții pregătitoare pentru fortificarea musculaturii abdominale, a trunchiului și a brațelor: din poziția șezînd cu picioarele depărtate, se execută aruncări cu mingea medicinală la coechipierul aflat la 4—6 m în față. Se folosesc aruncările cu două mîini de deasupra capului, aruncările cu două mîini de la piept și aruncarea azvîrlită de deasupra umărului; din poziția sprijin culcat înainte se execută sărituri în poziția ghemuit și revenire; din sprijin culcat înainte se execută îndoiri și întinderi de brațe; din poziția stînd se execută căderi înainte în sprijin pe brațe.

Exerciții pentru învățarea aruncării din plonjon: cîte doi jucători față în față stînd pe genunchi. Se execută aruncări cu mingea medicinală sau cu mingea de handbal în felul următor: odată cu ducerea mingii deasupra umărului drept în faza pregătitoare pentru aruncare, se împinge în față și bazinul. Corpul devine un arc de la genunchi pînă la minge. Apoi corpul se îndreaptă și se apleacă în față, se aruncă mingea coechipierului la momentul oportun, apoi se rulează pe coapse și se amortizează rulajul cu așezarea mîinilor pe sol. Este bine ca acest exercițiu să se facă la început pe un teren moale cu iarbă, la o groapă cu nisip, sau în sală pe saltele. După ce s-a însușit această mișcare, ea se poate executa și pe un teren mai tare. Apoi se trece din nou la groapa cu nisip sau în sală pe saltea. Se face următorul exercițiu: jucătorul, stînd pe marginea gropii sau a saltelei, execută, la început fără minge, o îndoire foarte pronunțată a genunchilor cu ducerea lor în față pînă aproape de sol, după care lasă corpul să cadă înainte în sprijin pe mîini.

Abia după ce jucătorii au învățat să plonjeze fără minge și să amortizeze căzătura, se trece la lucrul cu mingea. La început se acționează asemănător exercițiului fără minge, adică printr-o îndoire de genunchi foarte accentuată, pentru a apropia centrul de greutate de sol și pentru a micșora înălțimea căderii, după care se execută normal aruncarea din plonjon pentru a o putea folosi în mod eficace în joc.

Dacă antrenorul întîmpină dificultăți cu această metodă în predarea plonjonului, atunci el trebuie să recurgă la folosirea unor exerciții acrobatice care să mărească suplețea, coordonarea, simțul echilibrului, curajul și încrederea în reușita mișcării, să înlăture frica de lovire. Cele mai indicate exerciții sînt următoarele: rostogoliri înainte și înapoi la saltea; sărituri cu rostogolire înainte peste ladă; salturi înainte și înapoi cu și fără sprijin; sărituri peste aparate cu plonjon înainte și rostogolire.

## Folosirea procedeelor tehnice specifice pivotului în funcție de adversar

În atacul pozițional, pivoții dețin un rol deosebit de important, deoarece prin poziția lor pot înscrie destul de ușor puncte prețioase pentru echipă.

Dacă ei devin periculoşi pentru poarta adversă vor fi marcaţi strîns, constituind o preocupare permanentă pentru apărătorii adverşi. Şi în acest caz pivotul are un rol important deoarece îi ajută pe coechipieri să arunce la poartă mult mai liber de la distanţă. Pivoţii se pot plasa în mijlocul semicercului, în dreptul barelor porţii sau ceva mai lateral, în unghiuri care să nu fie mai mici de 45 de grade faţă de linia porţii. Ei joacă de obicei static sau se deplasează numai în zona lor de activitate. Uneori, chiar în condiţiile atacului poziţional, pivoţii îşi schimbă locurile între ei, urmărind să-i blocheze pe apărători şi să-şi uşureze, prin aceasta, demarcarea. Pivoţii trebuie să fie în aşa fel instruiţi încît chiar în aglomerări de apărători sau în luptă cu unul dintre aceştia, să izbutească să-şi creeze o fază de aruncare la poartă din care să înscrie.

Faţă de alţi atacanţi, pivoţii trebuie să stăpînească bine anumite acţiuni tehnico-tactice complexe de deplasare, de asigurare a mingii, de eliberare a braţului de aruncare, care să-i favorizeze chiar şi în cele mai dificile situaţii create de marcajul adversarului, posibilităţile de înscriere a unui punct. Cele mai frecvente acţiuni tehnico-tactice pe care le utilizează pivotul sînt prezentate în schiţele şi fotografiile pe care le analizăm în rîndurile ce urmează.

Dacă pivotul izbuteşte să se plaseze faţă de apărător ca în foto 10 şi să

foto 10

fie angajat printr-o pasă precisă, atunci sarcina lui este simplă şi destul de uşoară. După prinderea mingii el va face un pas cu stîngul înainte, punînd piciorul stîng pe sol, paralel cu semicercul pentru a evita călcarea lui în momentul aruncării. Apoi jucătorul se va apleca înainte deasupra semicercului, aruncînd la poartă din săritură, din plonjon sau din săritură cu plonjon. În timpul mişcării de pregătire a aruncării se poate observa atenţia deosebită pe care o acordă pivotul apli-

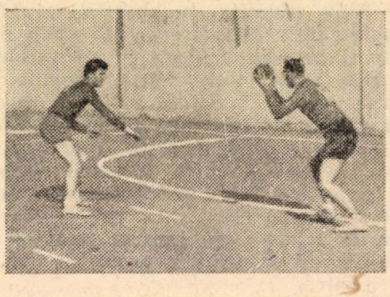
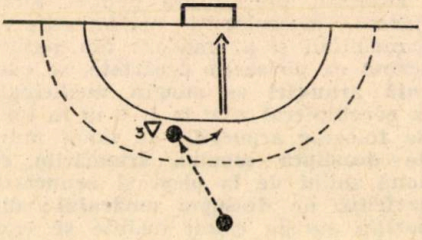


foto 11

cării principiului asigurării mingii, pe care o ţine cu două mîini în dreptul abdomenului, ferind-o astfel şi mai mult de adversar. În schiţa 2 se poate urmări direcţia pasei de angajare şi prin aceasta se justifică pasul nr. 1 al pivotului.

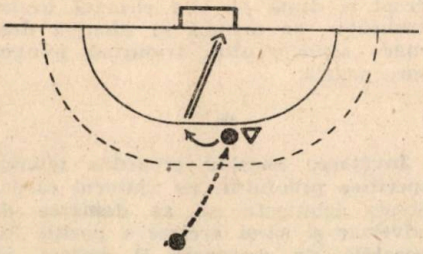
În schiţa 3 este redată o altă situaţie. Pivotul este marcat de apărător pe partea braţului stîng. Primind mingea, întoarcerea lui către poartă cu ajutorul unei pivotări spre stînga (pasul nr. 1 al pivotului din foto 10) este lipsită de sens. El şi-ar aduce braţul de aruncare către apărătorul care-l marchează şi astfel aruncarea lui ar fi blocată cu uşurinţă. Pentru a putea totuşi arunca la poartă cu




schiţa 2

succes, pivotul îşi va crea o poziţie favorabilă prin folosirea pasului nr. 2. Acesta se execută în felul următor: după ce pivotul a prins mingea, face un pas mic cu piciorul drept pe care îl deplasează lateral spre dreapta, de-

părtîndu-se astfel de apărător (foto 11). Apoi, printr-o pivotare pe vîrful piciorului drept, se întoarce cu fața spre poartă. Fixează piciorul stîng lateral pe sol (ca în foto 7), mută greutatea de pe piciorul drept pe cel stîng și se împinge în plonjon dea-



schița 3

supra semicercului, înclinînd corpul spre stînga pentru a depărta mingea și mai mult de apărător. Mișcările de pivotare ca și cele pregătitoare pentru aruncare trebuie să se facă hotărît și repede, pentru a nu lăsa timp apărătorului să intervină regulamentar. În acest exemplu mingea i-a fost pasată pivotului oblic din spre stînga spre dreapta.

În schița 4 este redată rezolvarea unei situații cînd pasa de angajare este dată de la dreapta spre stînga și pivotul este „prins" între doi apărători. Dacă n-ar fi în apropiere apărătorul 3, pivotul ar putea acționa liniștit cu pasul nr. 2, ca în exemplul

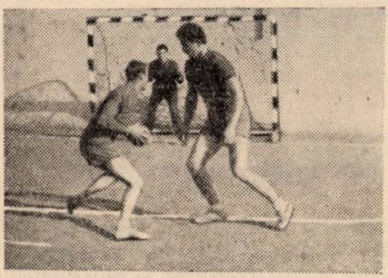
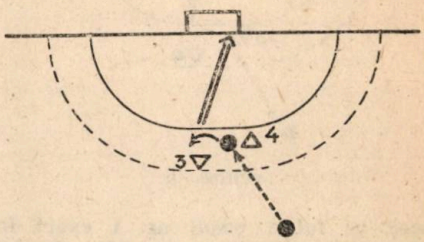


foto 12

anterior. Din cauza acestui apărător însă, întoarcerea lui printr-o pivotare spre exterior este lipsită de eficacitate. Pivotul s-ar depărta de apărătorul 4 care îl marcase pînă atunci, însă ar intra în marcajul apărătorului

3 care i-ar anihila acțiunea. Pentru a face imposibilă intervenția regulamentară a acestor doi apărători, pivotul va folosi pasul nr. 3 ca în foto 12. Încă înainte de primirea mingii pivotul se răsucește puțin spre stînga, luînd o mai bună poziție de plecare




schița 4

în pivotare și apoi în plonjon. După ce prinde mingea el pivotează pe piciorul drept, întorcîndu-se cu fața spre apărătorul direct, asigurînd bine mingea pe care o ține cu două mîini în dreptul abdomenului. Apoi, pune piciorul stîng pe sol, avînd grijă să nu calce semicercul, mută greutatea corpului de pe piciorul drept pe cel stîng, după care se lasă să cadă în față și puțin lateral spre stînga și aruncă la poartă din plonjon sau din plonjon cu săritură. Are grijă să protejeze mingea chiar și în timpul aruncării, depărtînd cît mai mult brațul drept de apărătorul 4 care face eforturi să împiedice aruncarea (foto 13).

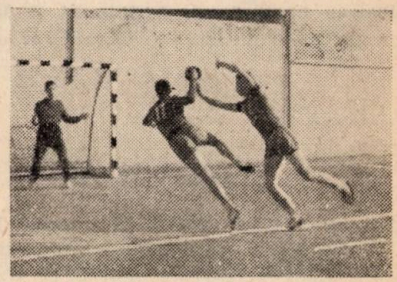
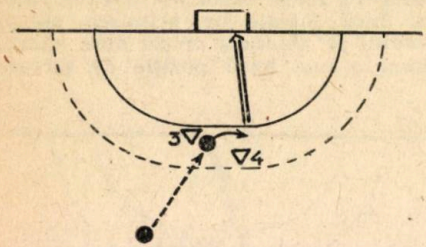


foto 13

Pivotul se mai poate găsi în situații ca cea redată în schița 5. El este marcat de apărătorul 3 în același fel ca în exemplul din schița 2, adică în partea dreaptă a sa. Primind mingea, ar putea folosi cu cea mai mare efi-

cacitate pasul nr. 1, dacă în apropiere nu s-ar afla apărătorul 4. Acesta l-ar putea ataca regulamentar pe atacant,




schiţa 5

dacă ar folosi pasul nr. 1 exact în momentul cînd acesta ar ridica braţul drept, pregătindu-se de aruncare. Ca

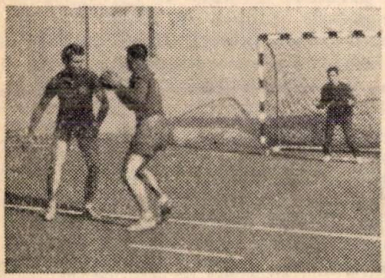


foto 14

să rezolve totuşi cu succes situaţia favorabilă creată, pivotul recurge la folosirea pasului nr. 4 (foto 14 şi 15).

După primirea mingii pivotul execută o mişcare de pivotare pe piciorul stîng prin faţa apărătorului, avînd grijă să protejeze bine mingea, ţinînd-o strîns cu două mîini. În timpul pivotării el deplasează piciorul drept lateral şi-l sprijină pe sol în faţa semicercului. Trece greutatea corpului pe piciorul drept şi după ce şi-a eliberat braţul aruncător, se aruncă în plonjon deasupra semicercului, trimiţînd mingea spre poartă.

★

Invăţarea acestor procedee tehnice specifice pivotului, cu ajutorul cărora acesta izbuteşte să se demarce de adversar şi să-şi creieze o poziţie favorabilă de aruncare la poartă, se realizează prin lucru individual, la

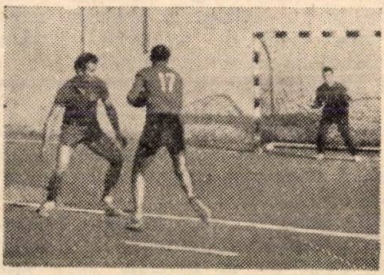


foto 15

început în mod analitic pentru învăţarea paşilor, apoi în mod global, în condiţii apropiate de joc.

## DEZVOLTAREA VITEZEI DE ALERGARE

Într-un articol apărut în revista „Teoria şi practica culturii fizice" (nr. 5 din 1961) S. V. Kaleghin arăta următoarele: după cercetări de mai mulţi ani, s-a stabilit că în dezvoltarea vitezei de alergare se obţin cele mai bune rezultate la antrenamente complexe cu următoarea împărţire a exerciţiilor pentru dezvoltarea calităţilor fizice: 50% exerciţii pentru dezvoltarea vitezei, 25—25% exerciţii pentru dezvoltarea forţei şi respectiv a rezistenţei (rezistenţă în regim de viteză).

# Diferite metode și mijloace în pregătirea jucătorilor de fotbal

**ANGELO NICULESCU**
antrenor federal

Obținerea unor rezultate din ce în ce mai bune de către unele țări cum ar fi U.R.S.S., Brazilia, R.S. Cehoslovacă, Austria, Anglia etc. atrage după sine îmbunătățirea metodelor de instruire și selecționarea celor mai bune și mai adecvate mijloace în pregătirea jucătorilor de fotbal. În rîndul antrenorilor și tehnicienilor aceste probleme sînt mult discutate, dar în practică metodele noi și mijloacele cele mai corespunzătoare sînt aplicate încă în mod neunitar.

Datorită faptului că în prezent jocurile de fotbal au căpătat un ritm mai viu, mai dinamic, o desfășurare mai elastică, cu mult mai multă variabilitate, metodica de pregătire a jucătorilor de fotbal trebuie să meargă pe drumul unei noi etape, în sensul dinamizării jocului și al ridicării pe o treaptă superioară a nivelului tehnic și în general a concepției de joc.

Dar dacă vrem ca acest frumos joc sportiv să se dezvolte necontenit și ca jucătorii să-l practice la un nivel superior, trebuie să găsim mijloace și metode de antrenament potrivite realizării acestui scop.

Pentru a corespunde condițiilor complexe ale jocului de fotbal, pregătirea jucătorilor va trebui să se bazeze pe mijloace și acțiuni cît mai apropiate de ceea ce jucătorul execută în timpul jocului. Astfel, antrenamentul își va îndeplini în mai mare măsură sarcinile lui specifice. O altă problemă importantă a metodelor de antrenament este pregătirea organismului jucătorului la un grad mai înalt decît este necesar în condițiile actuale de joc, mai ales atunci cînd se urmărește obținerea unor noi îmbunătățiri. Exigențele crescînde, ridicarea la maximum a modalității de execuție a procedeelor tehnice, antrenamentele de intensitate și volum mare, toate acestea necesită un nivel mai înalt de pregătire a jucătorilor.

## DESPRE PREGĂTIREA JUCĂTORILOR ÎN CONDIȚII APROPIATE DE JOC ȘI ÎN CONDIȚII DE JOC

Prin antrenamente în condiții de joc se înțeleg acele antrenamente care au la bază jocul propriu-zis, în care se urmăresc una sau două sarcini cărora jucătorii li se subordonează total și acționează pentru realizarea lor. Astfel de antrenamente se organizează sub forma jocului-școală în care se includ întreruperile, corectările, demonstrațiile, repetările etc. Nu numai perfecționarea, dar chiar și învățarea este necesară să se facă în condiții apropiate de joc sau în condiții de joc. Ținîndu-se seama de toate aspectele jocului, este necesar, de asemenea, ca antrenorii să pregătească pe jucători pentru jocul în sine nu numai prin antrenamente de pregătire individuală a unor elemente tehnice, deoarece astfel se formează deprinderi incomplete privind folosirea procedeelor tehnice de joc, fără conținut tactic corespunzător.

Cînd jucătorii au depășit perioada de învățare și de însușire a elementelor tehnice, ei trebuie să știe să le aplice în condiții concrete de joc. Deci, perfecționarea este condiționată de corelația dintre tehnică și tactică, cuprinse în diferite forme de joc în care se urmăresc îndeaproape sarcini precise. Pregătirea fragmentară apare tot mai puțin în procesul de antrenament (numai la încălzire, la acomodare), ea constituind o formă depășită, care nu mai corespunde cu evoluția jocului de fotbal, mai ales atunci cînd lucrăm cu sportivii de categoria I sau maeștrii.

Exerciţiile statice, simple şi fără aplicativitate nu contribuie suficient la dezzoltarea şi perfecţionarea jocului echipelor de categoria A şi B. Aceste exerciţii sînt indicate, cu precădere, în faza de iniţiere sau la încălzire. Ele trebuie înlocuite cu exerciţii complexe, care au conţinut tehnico-tactic, cu jocuri aplicative, cu sarcini precise şi bazate pe principiul jocului în pătrat, cu exerciţii cu adversar etc.

Pentru îmbunătăţirea pregătirii fizice generale unii antrenori folosesc un anumit sistem de exerciţii. Ei selecţionează un număr de 8—12 exerciţii la aparate. Fiecare exerciţiu este repetat în raport cu capacitatea individuală a jucătorului. Executantul trece de la un exerciţiu la altul şi încearcă să efectueze toate exerciţiile la aparate de mai multe ori, într-un timp limitat.

Acest sistem, care prin aşezarea aparatelor are o formă de circuit, se poate efectua în sală pe un spaţiu redus şi are avantajul că fiecare lecţie poate fi cronometrată.

O altă metodă de antrenament specifică jocului de fotbal este aceea în care jucătorii exersează o serie de exerciţii la aparate, cu un anumit număr de repetări, într-o succesiune deplină. Durata antrenamentului, care este defalcată şi pe aparate, poate fi mărită pe măsură ce execuţia se îmbunătăţeşte. Se mai pot alege exerciţii din cadrul procesului de joc, care să solicite îndemînarea jucătorului.

O altă metodă ar fi antrenamentul intens, care se axează pe alegerea unui exerciţiu specific jocului, repetîndu-se cu o intensitate tot mai mare, solicitîndu-l la maximum pe executant.

Ca puncte de orientare în executarea acestor exerciţii precizăm următoarele: numărul de repetări pentru fiecare exerciţiu este arbitrar, în raport cu capacitatea fiecărui jucător şi cu complexitatea execuţiei. Pe măsură ce jucătorul îşi îmbunătăţeşte execuţia, sarcina de lucru se măreşte pentru fiecare execuţie în parte. Scopul este dezvoltarea rezistenţei prin folosirea execuţiilor fizice şi tehnice corespunzătoare jocului. În executarea acestor exerciţii trebuie să existe tendinţa de a micşora timpul de execuţie prin mărirea vitezei de execuţie. Dăm mai jos cîteva exemple din aceste exerciţii care contribuie la pregătirea specifică a jucătorilor. Ele sînt prezentate în schiţa nr. 1:

— alergare cu balonul în zig-zag pe 15 m, ocolind şapte jaloane — se execută tur-retur (se repetă de două ori);

— din alergare, săritură pentru a lovi cu capul o minge suspendată (se execută de şase ori);

— din poziţia şezînd, ridicare, sprint pe 20 m şi revenire în şezînd (se execută de şase ori);

— mers pe genunchi cu sprijinirea mîinilor pe sol, 15 m (se execută o singură dată);

— sprint cu conducerea mingii pe 25 m, cu două întoarceri (se execută de două ori);

— pas săltat pe 15 m (odată);

— alergare cu spatele pe 15 m (se repetă de două ori);

— lovirea mingii de la 20 m de un panou sau perete (se execută de 10 ori);

— sprint cu mingea pe 15 m cu oprire bruscă apoi în continuare sprint 15 m cu două opriri (se repetă de două ori);

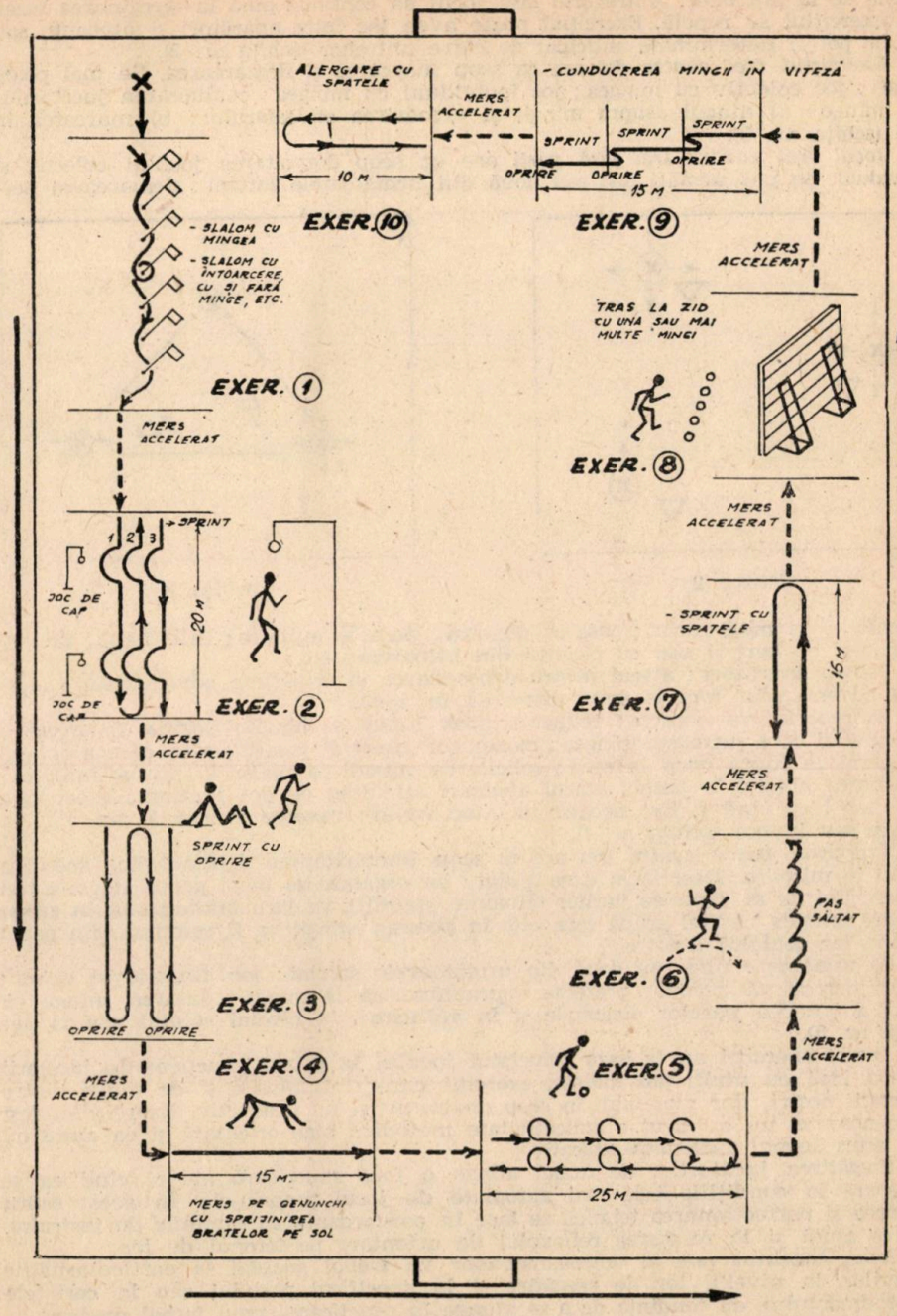
— alergare cu spatele, 10 m (se execută de două ori).

Această formă de pregătire se numeşte antrenament în circuit. Scopul ei este îmbunătăţirea pregătirii specifice, folosind exerciţii corespunzătoare jocului. La început poate fi încercat un circuit cu un mare număr de repetări la fiecare exerciţiu, făcute în ritm lent.

Concomitent cu perfecţionarea tehnică aplicativă se face şi dezvoltarea gîndirii tactice, creindu-se deprinderi specifice jocului de fotbal. Folosirea exerciţiilor în care se urmăreşte un anumit scop solicită mai întîi gîndirea, iar execuţia tehnică cu conţinut tactic propriu-zisă, condusă de gîndire, apare ulterior.

Pentru o mai bună aplicare a acestor metode de către antrenorii noştri dăm mai jos cîteva exerciţii de acest fel. Exerciţiile de mai jos au fost aplicate în munca de instruire şi au dat rezultate bune.

*Exerciţiu pentru demarcare:* jucătorii se află pe teren perechi-perechi (atacant şi apărător). Ei se deplasează unul lîngă altul (om la om). La semnalul antrenorului, atacanţii se demarchează de apărători prin sprinturi, în diferite direcţii. Atacantul care a reuşit să se depărteze cel mai mult de adversarul lui primeşte

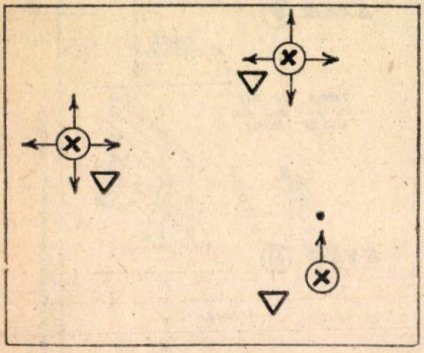

ALERGARE CU SPATELE
MERS ACCELERAT
- CONDUCEREA MINGII ÎN VITEZĂ
SPRINT
SPRINT
SPRINT
OPRIRE
OPRIRE
OPRIRE
10 M
15 M
EXER. 10
EXER. 9
MERS ACCELERAT
- SLALOM CU MINGEA
- SLALOM CU ÎNTOARCERE CU ŞI FĂRĂ MINGE, ETC.
TRAS LA ZID CU UNA SAU MAI MULTE MINGI
EXER. 1
EXER. 8
MERS ACCELERAT
MERS ACCELERAT
SPRINT
1 2 3
JOC DE CAP
JOC DE CAP
20 M
- SPRINT CU SPATELE
15 M
EXER. 2
EXER. 7
MERS ACCELERAT
MERS ACCELERAT
SPRINT CU OPRIRE
PAS SĂLTAT
EXER. 6
EXER. 3
OPRIRE OPRIRE
MERS ACCELERAT
EXER. 4
EXER. 5
MERS ACCELERAT
15 M
25 M
MERS PE GENUNCHI CU SPRIJINIREA BRAŢELOR PE SOL

Schiţa 1

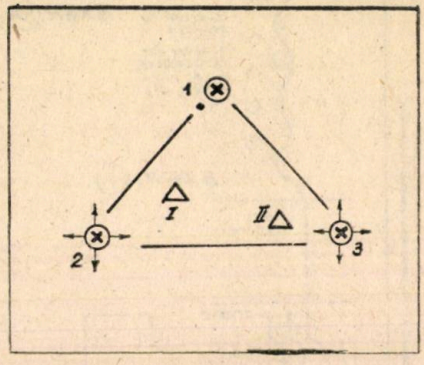
mingea de la antrenor. Antrenorul lasă jocul să continue pînă la terminarea fazei, apoi exerciţiul se repetă. Exerciţiul poate avea loc între apărători şi atacanţi, sau rolurile pot fi determinate anticipat de către antrenor (schiţa nr. 2).

*Exerciţiul trei contra doi* are ca scop marcarea şi demarcarea. Se mai poate urmări : joc colectiv cu mingea ; joc individual cu mingea ; conlucrarea jucătorilor fără minge : a) atacul asupra mingii şi urmărirea adversarului ; b) marcarea în zonă (schiţa nr. 3).

*Jocul trei contra trei fără porţi* are ca scop dezvoltarea jocului colectiv şi individual. Se pot urmări una sau două din următoarele sarcini : demarcarea per-



Schiţa 2




Schiţa 3

manentă — în mod variat ; pasa cu piciorul ; pasa la întîlnire ; driblingul ; preluarea mingii cu corpul sau cu piciorul din întoarcere etc.

Pentru apărători : atacul pentru deposedarea şi urmărirea adversarului ; marcarea adversarului (om la om) ; marcarea în zonă.

Antrenorul va corecta : reţinerea prea lungă a mingii ; poziţia incorectă a partenerului care primeşte mingea ; momentul greşit al pasării ; pasa care a obligat partenerul la luptă corp la corp ; solicitarea mingii la picior şi nu la întîlnire ; intensitatea greşită a pasei ; atacul efectuat simultan de doi jucători ; efectuarea unui atac lent cînd a fost necesar un atac rapid ; trecerea întîrziată din atac în apărare sau invers (schiţa nr. 4).

*Exerciţiul patru contra trei* are ca scop îmbunătăţirea deprinderilor specifice jocului în mişcare. Descrierea exerciţiului : se organizează două grupe de cîte trei jucători. Cel de al şaptelea jucător (dinainte stabilit), va juca întotdeauna în grupa care are mingea. Astfel grupa care este în posesia mingii va fi compusă din patru jucători, iar cealaltă din trei.

Se urmăreşte una sau două din următoarele sarcini : joc dinamic şi direct ; mingea determină ritmul ; prezenţa supranumerică la minge ; pasarea mingii cu boltă ; alternarea paselor diagonale şi în adîncime, la nivelul solului sau în aer (schiţa nr. 5).

Aceste exerciţii au la bază principiul jocului în pătrat, practicat de jucătorii sovietici încă cu mulţi ani înainte, exerciţii care sînt folosite şi de mulţi dintre antrenorii noştri, dar mai mult în scop distractiv şi nu instructiv. Exerciţiile, deşi sînt cunoscute, nu au avut o aplicativitate metodică bine orientată şi ca atare nu şi-au atins scopul instructiv-educativ.

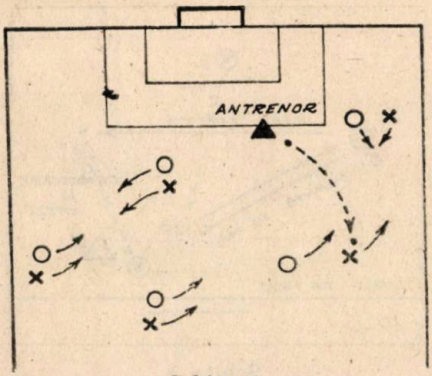
Pregătirea jucătorilor de fotbal atinge o fază superioară atunci cînd ea se desfăşoară în condiţiile cele mai apropiate de jocul propriu-zis. În acest cadru învăţarea şi perfecţionarea tehnicii se face în concordanţă cu sarcinile de instruire, ceea ce ajută şi la formarea reflexului de orientare pe terenul de joc.

Acest conţinut nou al antrenamentelor va trebui adaptat la particularităţile jucătorilor, la nivelul lor de pregătire şi la specificul postului sau la cerinţele compartimentului, cu tendinţa de a se ajunge la practicarea unui fotbal modern.

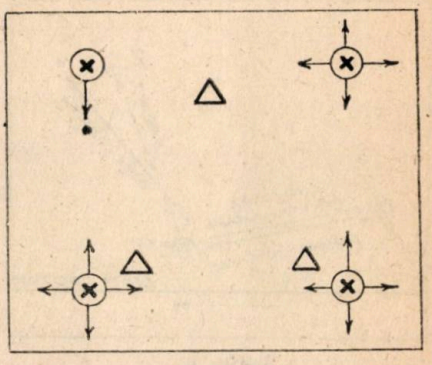
Din experienţa antrenorilor rezultă clar că în antrenamente trebuie pus un accent deosebit pe pregătirea în condiţii apropiate de joc şi în condiţii de joc,

care constituie o metodă eficace de instruire. Prin această metodă antrenorul caută să pregătească pe jucători în mod conştient, formîndu-le deprinderi speciale pentru practicarea jocului de fotbal. Aceste antrenamente au un conţinut complex, caută să contribuie la dezvoltarea tuturor factorilor: fizic, tehnic, tactic, teoretic, moral şi de voinţă. Chiar dacă în cadrul unei lecţii se pune accent pe unul dintre factori, mijloacele alese trebuie să contribuie şi la dezvoltarea celorlalţi factori.

De asemenea, exerciţiile incluse în lecţia de antrenament vor cuprinde atît aspectul jocului de apărare, cît şi al celui de atac, fără a neglija prezenţa adver-




Schiţa 4



Schiţa 5

sarului (cu rol activ sau pasiv), pentru ca astfel să se creeze jucătorilor situaţii asemănătoare celor de joc.

Pentru ca exerciţiile respective să-şi atingă cît mai bine scopul, în alegerea lor antrenorul trebuie să ţină seamă de următoarele elemente: dificultatea; elementul de întrecere; intensitatea mare; dezvoltarea simţului de orientare pe teren; corelaţia dintre factorii antrenamentului priviţi prin prisma jocului de fotbal; dozarea şi gradarea efortului; urmărirea scopului propus.

## RITMUL DE JOC

Antrenorii şi jucătorii trebuie să se preocupe în mod deosebit de ritmul de joc susţinut şi variat ca viteză şi intensitate. Ritmul de joc susţinut trebuie să apară cu preponderenţă în zona de finalizare, iar preocuparea nu trebuie să existe numai din punct de vedere teoretic, ci mai mult practic. Însuşirea unui ritm susţinut de joc se face în mod practic prin exersarea exerciţiilor tehnico-tactice concepute de antrenor, în care ritmul este determinat de pasarea mingii, iar alteori de mişcarea jucătorului cu mingea.

Exemple de exerciţiu: pasa oblică de la mijlocaş la extremă. Extremul pasează direct înapoi la mijlocaş şi se demarcă în ritm rapid, spre interiorul terenului, iar mijlocaşul conduce mingea spre exteriorul terenului şi pasează oblic la întîlnire către extremul care s-a demarcat spre interiorul terenului (schiţa nr. 6).

În acest exerciţiu, ritmul se poate schimba atît cu mingea (cazul mijlocaşului) sau fără minge (cazul extremului). Acelaşi exerciţiu se poate repeta cu mijlocaşul care pasează la inter, iar acesta se demarcă spre extrem.

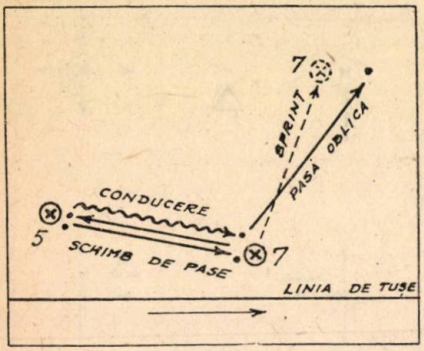
Exerciţiul cu mijlocaşul, interul şi extremul contra fundaşului care are ca adversar direct numai pe extrem se poate executa:

a) pasa oblică la extrem: extremul este marcat sever de fundaş, totuşi pasează înapoi direct la mijlocaş, care pasează în adîncime extremului demarcat, iar interul se demarcă pe locul extremului (schiţa nr. 7);

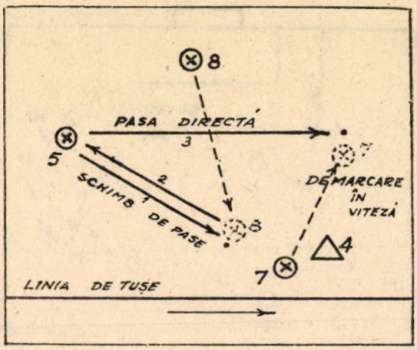
b) pasa oblică de la mijlocaş la extrem: fundaşul marchează în zonă extremul, extremul primeşte mingea şi o conduce spre fundaş în ritm lent şi apoi pasează spre inter, din apropierea fundaşului. Din momentul executării pasei, extremul se demarcă în adîncime schimbînd ritmul de alergare, în viteză şi trecînd pe lîngă fundaş.

Astfel de exerciţii se pot face cu şi fără adversar : a) pentru tripletă, contra portarului ; b) pentru tripletă contra stoperului şi portarului ; c) pentru mijlocaş, inter, extrem, contra fundaş şi mijlocaş ; d) pentru linia de atac cu mijlocaşii, contra apărării complete etc.

Se pot urmări : pase scurte de la mijlocul terenului, executate în ritm lent şi combinate cu pase în diagonală pentru schimbarea ritmului ; schimb de locuri cu schimbarea ritmului ; combinaţii directe, pentru schimbarea ritmului de joc, driblinguri şi acţiuni individuale pentru exersarea ritmului individual etc.




Schiţa 6




Schiţa 7

Ritmul de joc trebuie dezvoltat şi aplicat atît de întreaga echipă, adică în colectiv, cît şi individual. În ambele cazuri ritmul are uneori şi un pronunţat conţinut tactic. Mai ales cînd este aplicat în colectiv el are efecte pozitive, obţinîndu-se depăşirea adversarului, mărirea spectaculozităţii atacului şi o mai bună eficacitate. Accentul cade în mod deosebit pe tehnica adaptată la joc, totuşi ţine seama de pregătirea fizică existentă, care şi ea se îmbunătăţeşte în continuare, constituind fondul pe care se sprijină şi pe baza căruia se dezvoltă tehnica jocului.

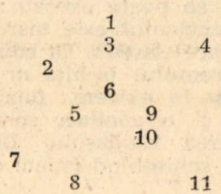
## DESPRE SISTEMUL DE JOC

Din discuţiile purtate cu diferiţi antrenori străini referitoare la sistemul în care se încadrează la ora actuală fotbalul, a reieşit că toate ţările au depăşit sistemul WM şi tind spre un sistem nou, mai elastic, mai dinamic, cu mai multă mişcare.

Din sistemul WM a mai rămas doar aşezarea jucătorilor la lovitura de începere a jocului. În rest, datorită desfăşurării jocului, aşezarea jucătorilor, prin funcţiile care apar, poate varia chiar în cursul unui singur joc : 1-4-2-4 sau 1-3-3-4 sau 1-3-3-2-2 sau 1-5-2-3 etc. Faptul este foarte bine demonstrat de către echipele din prima categorie a unor ţări ca : R.P. Ungară, R.P. Polonă, Anglia, Franţa, Italia etc. care joacă după formula 1-4-2-4 în majoritatea meciurilor. Chiar Gustav Sebeş a demonstrat că echipa naţională maghiară a adoptat o metodă de joc elastică încă din 1953, folosind o nouă aşezare a jucătorilor în teren, determinată de alte sarcini mai complexe. Aceasta pentru că sistemul WM s-a dovedit a fi rigid şi dur.

În funcţie de aspectul jocului specialiştii unguri au găsit o metodă mai elastică. În apărare ei aplicau varianta 1-4-2-4 în felul următor :

a) faza I



b) în faza a II-a, cînd echipa a fost supusă unei presiuni mai mari din partea adversarului, jucătorii se plasau în formula :

1
2 3 6 4
5 9
7 8 10 11

Din cele două schiţe se observă în mod evident rolul principal al centrului atacant (nr. 9) care avea rol de coordonator şi contribuia în mod efectiv la apărare, precum şi rolul mijlocaşului stînga (nr. 6), care juca în scară şi care dubla întreaga linie de fundaşi.

De asemenea, şi funcţiunile celorlalţi jucători sînt mult schimbate faţă de sistemul WM. Jucătorii au o rază mare de acţiune, o mai mare mobilitate, în special extremele. În atac îşi creează superioritate numerică prin participarea mijlocaşului dreapta (nr. 5) la atac, iar echipa are următorul plasament caracteristic :

1
4
3
2 6
5
9
7 8 10 11

Fundaşii şi mijlocaşii se plasează în scară pentru a se dubla permanent, iar linia de atac are o mare mobilitate, pe baza unei circulaţii mari, mai ales tripleta.

În ceea ce priveşte sistemul de joc, ne găsim actualmente într-o perioadă de tranziţie în care sistemul WM a evoluat atît de mult, încît el este depăşit de un conţinut nou, care-şi caută o nouă formă. Se tinde spre un joc elastic în care jucătorii să fie legaţi de fazele de joc, de poziţia mingii şi nu de posturile pe care le ocupă în echipă. Jucătorii trebuie să intre pe teren cu ideea de a juca fotbal şi nu de a juca funcţia postului pe care-l ocupă în echipă (extrem, inter, mijlocaş etc.).

★

Metodele, mijloacele şi diferitele probleme prezentate vin să sprijine orientarea în metodica pregătirii jucătorilor de fotbal, trasată de F.R.F. prin Colegiul central de antrenori. De aceea antrenorii noştri trebuie să caute să folosească, în mod constructiv, exerciţii cu caracter fizic sau tehnico-tactic, lecţii de antrenament în condiţii apropiate de joc şi în condiţii de joc, în care să se respecte : volumul mare al efortului ; intensitatea mare ; ritmul activ ; pauzele active.

Din cele arătate în prezentul material se pot reţine pentru îmbunătăţirea pregătirii jucătorilor noştri următoarele :

1. Pregătirea fizică multilaterală trebuie să se facă pe tot parcursul anului şi nu numai în perioada pregătitoare ; se va pune accent pe dezvoltarea vitezei, sub toate aspectele (fizic, tehnic) şi se va lucra pentru dezvoltarea forţei ca bază de dezvoltare a vitezei.

2. Pregătirea tehnică trebuie să aibă un conţinut tactic, să se facă în mişcare şi în conformitate cu jocul (folosind adversarul).

3. Efectuarea antrenamentelor trebuie să se facă în condiţii apropiate de joc şi în condiţii de joc, fără a neglija însă celelalte forme şi metode de antrenament.

4. Antrenamentele de intensitate mare trebuie să aibe loc de 2—3 ori într-un ciclu săptămînal de antrenament în care să se respecte alternarea efortului cu odihna : să se lucreze mult cu mingea şi din mişcare ; să se folosească la maximum aparatele ajutătoare ; să se folosească studierea filmului în metodica pregătirii jucătorilor.

# Unele aspecte privind legătura dintre poziţiile capului şi capacitatea de efort

prof. CORNELIU RĂDUŢ

*Plecînd de la studiul cronofotociclogramei tehnicii în canotajul academic şi la caiac-canoe ca şi din observaţiile personale făcute asupra biomecanicii mişcărilor în diferite ramuri de sport, raportate la diferite părţi ale corpului, a ieşit în relief că practica sportivă neglijează importanţa unei poziţii corespunzătoare a capului.*

*Poziţia capului reprezintă una din verigile structurii funcţionale complexe a mişcării sau a stereotipului dinamic şi a apărut ca un rezultat al reflexelor condiţionate complexe în formarea unei deprinderi motrice.*

*Este cunoscut faptul că poziţia şi mişcările capului determină o creştere a tonusului musculaturii globale a corpului în funcţie de solicitările respective. Astfel, la aplecarea capului înainte, se produce de regulă o contracţie a musculaturii ventrale a corpului concomitent cu contracţia muşchilor antagonişti din partea dorsală a corpului. Acest lucru este absolut necesar atît pentru executarea mişcării, cît mai ales pentru asigurarea poziţiilor care se succed în ciclul mişcării. Din punct de vedere dinamometric forţa dezvoltată de musculatura ventrală a corpului depăşeşte forţa muşchilor antagonişti din partea dorsală a corpului. Aceasta din urmă se comportă ca o frînă, ca un resort elastic care imprimă mişcării un ritm armonios şi lin.*

*În acelaşi fel se pune problema şi în mişcările de extensie ale capului, cît şi în cele de înclinare laterală sau de rotaţie, numai că rolul grupelor musculare antagoniste se schimbă în funcţie de mişcarea care se execută.*

*Nu mă voi opri de această dată asupra rolului pe care-l are capul în diferite poziţii pentru creşterea tonicităţii muşchilor, ci voi relata unele efecte nocive asupra funcţiunilor organismului, ce pot surveni în urma unei poziţii anormale a capului, în efectuarea mişcărilor în diferite ramuri de sport care au la bază mişcări ciclice. Printre acestea amintim canotajul, caiacul, canoea, ciclismul, probele de schi fond, alergările de semifond, fond şi mare fond, patinajul fond şi de viteză. În acelaşi timp voi aminti efectele favorizante de pe urma unei poziţii corespunzătoare a capului.*

*În practica vîslitului la schifuri şi la canoe se poate observa la sportivi o accentuată înclinare a capului înainte în a doua jumătate a trecerii palei prin apă şi în faza de degajare. Acelaşi lucru se poate constata şi la sporturile enumerate mai sus în timpul şi după start, în finiş şi uneori în timpul sprinturilor pe parcurs în diferite curse de viteză şi mai frecvent în cursele de fond.*

*Să vedem ce s-ar putea întîmpla în timpul unui efort fizic de intensitate submaximală sau de intensitate mare, depus în ramurile sportive mai sus amintite, unde asistăm de cele mai multe ori la o înclinare accentuată a capului înainte.*

*Prin înclinarea capului înainte se produce o compresie mai mult sau mai puţin accentuată a organelor din partea ventrală a regiunii cervicale. La acest nivel există numeroase vase (arterele carotide, venele jugulare etc.), nervi (plexul cervical, nervul pneumogastric, lanţul ganglionilor simpatici cervicali etc.), organe importante (faringele, laringele), glanda tiroidă şi muşchi; la nivelul epiglotei se produce încrucişarea căii aeriene şi digestive. Se poate spune fără a greşi, că regiunea ventrală a gîtului este un „confluent funcţional".*

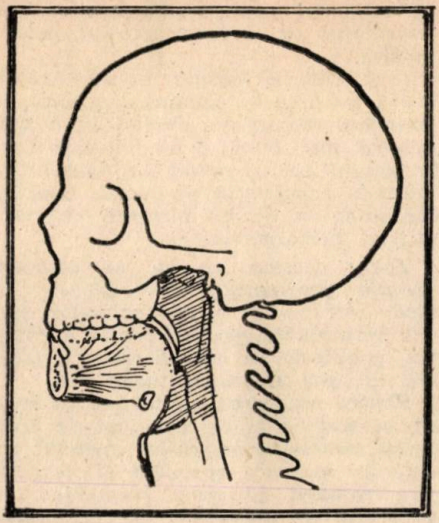


Fig. 1. Confluentul vital funcțional (porțiunea haşurată) în poziție normală.

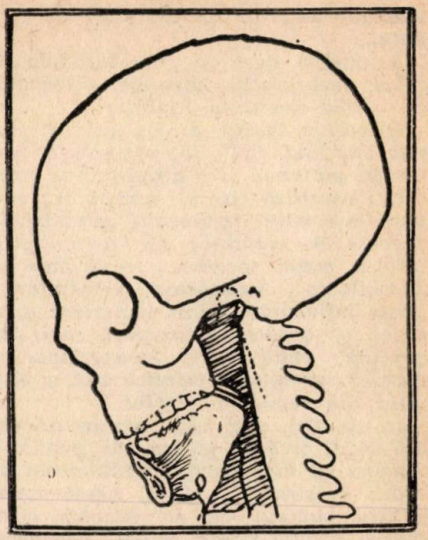


Fig. 2. Poziție, ca de exemplu cea a omului care studiază, care comprimă în faringe vasele sanguine și nervii.

*Ce se întîmplă dacă volumul acestui spațiu se diminuează ?*

*E suficient să comparăm figura 1 cu 2 și să afirmăm că asistăm la o compresiune a laringelui și faringelui, la o reducere a spațiului confluentului vital funcțional. Compresiunea vaselor și nervilor poate produce perturbări complexe care-și găsesc un ecou imediat sau îndepărtat, asupra potențialului fizic în timpul efortului. Astfel, prin compresia nervului pneumogastric se pot produce efecte de excitație sau inhibiție a funcțiilor viscerale din domeniul de inervare al acestui segment al parasimpaticului. Este cunoscut rolul nervului pneumogastric în inervarea parasimpatică a vaselor, plămînilor, inimii, tubului digestiv și de aici se pot trage concluzii asupra tulburărilor funcționale ce pot apare la organele inervate de acest nerv.*

*Compresia carotidelor și jugularelor poate produce tulburări circulatorii la nivelul encefalului, urmate de reducerea capacității sale funcționale.*

*Poziția aplecată a capului are drept consecință împingerea osului hioid către coloana vertebrală și o dată cu aceasta a planșeului bucal și a bazei limbii, reducînd astfel volumul confluentului vital. Influențînd negativ asupra funcției respiratorii, aceasta duce la o ventilație pulmonară scăzută, la o amplitudine redusă cu mărirea frecvenței respiratorii (dispnee= gîfîială), la o respirație superficială care determină o poziție înaltă a diafragmului comprimînd plămînii în cutia toracică. Aportul de oxigen este scăzut și insuficient travaliului muscular și coincide cu o mișcare a eliminării bioxidului de carbon. Acest fapt produce o scădere a oxigenului din sînge (hipoxemie) și o creștere a bioxidului de carbon (hipercapnie). Această situație poate determina apariția mai timpurie a punctului mort — moment ce marchează o scădere a capacității de lucru a organismului — și care poate influența într-o oarecare măsură asupra duratei punctului mort. Tulburările descrise se accentuează pe măsura în care sportivul își apropie bărbia de piept.*

*Inclinarea înainte a capului este apreciată în practica sportivă și ca o atitudine deficientă, consecință a unui tonus scăzut al musculaturii cervicale, a necunoașterii structurii biomecanice a mișcării sau a ignorării importanței poziției capului. Capul este acela care exercită pe cale reflexă influențe variate asupra tonusului muscular al segmentelor, ca și asupra*

*planului anterior şi posterior al corpului.*

*Să vedem deci ce s-ar întîmpla în cazul unei poziţii normale a capului, cu bărbia orientată înainte.*

*O poziţie înaltă a capului în timpul efortului fizic favorizează o respiraţie profundă şi o amplitudine crescută; uşurează ritmul respirator; asigură în condiţii favorabile schimburile gazoase în plămîni; dă posibilitatea lărgirii cutiei toracice; contribuie la dezvoltarea muşchilor respiratorii; poate influenţa asupra întîrzierii apariţiei şi duratei punctului mort în concurs; evită orice compresiune a vaselor sanguine, limfatice sau a nervilor din regiunea gîtului.*

*În canotaj, mai mult ca în oricare alt sport, trebuie găsite căi pentru a rezolva cît mai pozitiv problemele de ordin respirator. Afirm acest lucru pentru motivul că în canotaj efectuarea ciclului motor solicită contracţii foarte puternice a musculaturii toracice, fapt care comprimă cutia toracică, tocmai în timpul trecerii palei prin apă, cînd asistăm la o blocare a respiraţiei, în inspiraţie.*

*Dacă pe timpul trecerii palei prin apă, noi am corecta şi am insista asupra unei poziţii înalte a capului, cu bărbia orientată înainte, se poate mări cantitatea de aer inspirat (debit volum), pentru că spaţiul confluentului vital este mai mare şi mai ales că aceasta se face într-un timp foarte scurt.*

*De altfel, o problemă acută în domeniul antrenamentului sportiv şi a concepţiei moderne de pregătire o constituie aspectele diferite ale respiraţiei în timpul efortului. Dovadă că dr. I. Böhlau (R. D. Germană) cu ocazia discuţiilor avute nu de mult în Bucureşti, a insistat asupra problemelor respiratorii — în special a coeficientului respirator — afirmînd că oxigenul pentru organism trebuie considerat ca şi combustibilul pentru maşini.*

*Iată cum o poziţie înaltă favorizează intrarea în plămîni a aerului, în cantitate mai mare, ducînd la o oxigenare mai bună a sîngelui şi care la rîndul lui ajungînd în muşchi îi măreşte capacitatea de lucru, ceea ce înseamnă în ultimă instanţă îmbunătăţirea performanţei.*

*Toate acestea ne fac să atragem atenţia profesorilor de educaţie fizică, antrenorilor şi instructorilor asupra importanţei poziţiei înalte a capului, problemă cu care literatura noastră nu s-a preocupat îndeajuns.*

*Pentru realizarea acestei poziţii înalte, ei trebuie să fie convinşi de creşterea tonicităţii muşchilor spatelui, cu diferite mijloace specifice şi nespecifice ramurii de sport respective. În procesul de instruire, trebuie recomandată poziţia înaltă a capului — mai ales în faza de iniţiere — pentru a îndepărta sau a atenua influenţa nefavorabilă asupra tehnicii sau funcţiilor organismului.*

*Negarea rolului conducător al capului în executarea mişcărilor şi considerarea lor sub latura pur mecanică este rezultatul subaprecierii mecanismelor nervoase fiziologice.*

*Din această cauză nu trebuie să uităm niciodată importanţa deosebită pe care o are poziţia capului în geneza impulsurilor tonice ce se răspîndesc în tot restul corpului atît în activităţile statice, cît şi în cele dinamice.*

*Am amintit acest principiu, pentru ca cei interesaţi să-l aplice în procesul antrenamentului sportiv, ca şi în lecţiile de educaţie fizică, contribuind la îmbunătăţirea funcţiilor generale ale organismului şi cu aceasta a performanţelor sportive.*

# Aspectele hemodinamice ale fotbaliștilor de performanță

Dr. MIRON GEORGESCU, Dr. VIORICA DOBREANU-ENESCU,
Dr. DORIN FOTESCU, antrenor TRAIAN IONESCU

Numărul cercetărilor științifice dedicate diferitelor aspecte biologice și metodice ale fotbalului este relativ mic, cu toate că fotbalul este una dintre ramurile sportive cele mai populare. Datorită acestui lucru cunoștințele noastre despre influența fotbalului asupra organismului omenesc sînt cu totul insuficiente, iar contribuția tehnicienilor din domeniul acestui sport la fundamentarea metodico-științifică a antrenamentului sportiv modern este și ea foarte redusă.

Procesul de pregătire a fotbaliștilor din toate țările se bazează mai puțin pe rezultatele studiilor proprii fotbalului, și mai mult pe experiența personală a antrenorilor și pe cuceririle celorlalte ramuri sportive.

Deși este cel mai popular dintre toate sporturile și s-a bucurat de condiții foarte favorabile, în țara noastră fotbalul a rămas totuși cu mult în urma altor discipline în care sportivii noștri ocupă locuri fruntașe pe plan mondial. Uniunea de Cultură Fizică și Sport, analizînd situația fotbalului, a luat o serie de măsuri dintre care cea mai importantă este restructurarea și intensificarea considerabilă a antrenamentelor.

Prezenta cercetare urmărește să scoată în evidență influența pe care a avut-o procesul de antrenament reorganizat asupra aparatului cardio-vascular al fotbaliștilor și să aducă în același timp o modestă contribuție la cunoașterea fiziologiei fotbalului.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările noastre s-au efectuat pe 12 jucători de fotbal din categoria A. Ei au făcut parte din echipa Dinamo București care a păsit cu cea mai mare hotărîre pe drumul aplicării noii orientări metodice. Vîrsta subiecților a fost cuprinsă între 21—27 de ani (în medie 24 de ani). Toți practicau fotbalul în mod organizat, de cel puțin 5 ani. Zece dintre ei au făcut parte de mai multe ori din echipa reprezentativă a R.P.R., iar ceilalți doi din echipa de tineret a țării noastre.

În momentul examinării ei s-au găsit aproape de sfîrșitul primei părți a campionatului (tur) și ca urmare a antrenamentelor intense și numeroase (5—6 pe săptămînă) echipa era situată pe primul loc al clasamentului.

Examinările s-au efectuat dimineața între orele 9—10, după ce subiectul, nemîncat, păstra un repaus culcat de 30 de minute. Înregistrările E.K.G. și cele sfigmografice s-au făcut cu un aparat tip Atlas 4. Timpul de circulație s-a măsurat utilizîndu-se metoda subiectivă cu eter și Decolin. Oximetria în sîngele periferic s-a determinat prin metoda spectro-fotometrică, utilizîndu-se oximetrul universal Atlas. Indicii hemodinamici au fost calculați prin formulele Bromser-Ranke (2). Durata sistolei s-a măsurat însă așa cum preconizează Wetterer și Deppe (12) pînă la punctul inferior al incizurei și nu pînă la începutul ei. Timpul de punere în tensiune a miocardului s-a calculat după metoda preconizată de Reindell și modificată de Mellerowicz (9). Tensiunea arterială s-a măsurat prin metoda ascultatorie cu ajutorul unui aparat cu mercur, iar presiunea venoasă cu manometrul Claude.

## REZULTATELE OBȚINUTE

Datele individuale ale subiecților examinați se găsesc în tabelul nr. 1. Din studierea lor se poate constata că la primii zece fotbaliști valorile principalilor indici hemodinamici sînt foarte omogene. În ultimele două cazuri există deosebiri

**TABEL Nr. 1. Rezultatele individuale ale fotbaliștilor examinați**

| Nr. crt. | NUME PRONUME | Vîrsta | Postul | T. A. | | | a | k | E' | W. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mx. | Mn. | D.p. | m/sec | dyne/cm² | dyne/cm⁵ | dyne/S/cm−5 |
| | | | | milimetri Hg. | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | U. I. | 24 | Portar | 125 | 80 | 40 | 5,9 | 370 | 570 | 1 040 |
| 2 | C. Gh. | 27 | Portar | 120 | 80 | 40 | 6,3 | 420 | 610 | 1 030 |
| 3 | P. C. | 26 | Fundaș | 120 | 85 | 35 | 6,0 | 380 | 600 | 1 400 |
| 4 | I. D. | 21 | Fundaș | 130 | 85 | 35 | 6,1 | 395 | 720 | 790 |
| 5 | P. N. | 24 | Fundaș | 115 | 80 | 35 | 5,7 | 340 | 670 | 1 000 |
| 6 | N. I. | 23 | Mijlocaș | 120 | 85 | 35 | 6,4 | 430 | 710 | 1 520 |
| 7 | N. L. | 22 | Mijlocaș | 125 | 90 | 35 | 6,6 | 460 | 750 | 940 |
| 8 | A. V. | 23 | Înaintaș | 120 | 80 | 40 | 6,1 | 400 | 710 | 1 010 |
| 9 | V. A. | 25 | Înaintaș | 120 | 80 | 40 | 5,1 | 280 | 580 | 1 050 |
| 10 | E. H. | 26 | Înaintaș | 120 | 85 | 35 | 6,7 | 475 | 650 | 1 200 |
| 11 | T. I. | 24 | Înaintaș | 140 | 90 | 50 | 6,1 | 395 | 650 | 1 030 |
| 12 | E. Gh. | 23 | Înaintaș | 140 | 90 | 50 | 5,6 | 330 | 660 | 880 |
| MEDIA : (primele 10 cazuri) | | 24 | | 121,5 ±1,3 | 83,5 ±1 | 38 ±1,1 | 6,09 ±0,2 | 395 ±27,6 | 657 ±42 | 1 098 ±68 |

*(urmare din tabelul nr. 1)*

| E'/W. | Fr. pe minut | S sec./100 | D sec./100 | V. S. ml. | D. M. l | I. t. l/m² | Tr. V. stg. kgm. | P.T. sec./100 | H. B. gr.% | Timp circulație | | Oximetrie | | Dif. art. venoasă cc % | Presiune venoasă cc. $H_2O$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Eter sec. | Decolin. sec. | Sînge art. cc. % | Sînge venos. cc % | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 0,55 | 54 | 34 | 86 | 65 | 3,25 | 1,68 | 4,4 | 13 | 16,0 | 7 | 15 | 21 | 12,5 | 8,5 | 14,0 |
| 0,59 | 54 | 32 | 84 | 62 | 3,20 | 1,80 | 4,1 | 13 | 15,8 | 7 | 14 | 21 | 13,0 | 8,0 | 13,0 |
| 0,43 | 48 | 33 | 97 | 44 | 2,05 | 1,10 | 2,7 | 12 | 16,0 | 7 | 15 | 21 | 12,0 | 9,0 | 13,0 |
| 0,91 | 60 | 30 | 58 | 63 | 4,30 | 2,30 | 6,0 | 11 | 16,0 | 7 | 16 | 21,5 | 14,0 | 7,5 | 13,0 |
| 0,67 | 54 | 29 | 65 | 53 | 3,20 | 1,60 | 4,0 | 13 | 15,5 | 7 | 14 | 20 | 11,0 | 9,0 | 12,0 |
| 0,47 | 48 | 32 | 88 | 45 | 2,20 | 1,10 | 2,9 | 13 | 15,6 | 8 | 15 | 20 | 11,0 | 9,0 | 12,0 |
| 0,80 | 72 | 31 | 49 | 51 | 3,80 | 2,04 | 5,3 | 12 | 15,5 | 6 | 13 | 20 | 12,0 | 8,0 | 12,0 |
| 0,70 | 60 | 29 | 71 | 53 | 3,20 | 1,70 | 4,1 | 11 | 16,0 | 7 | 13 | 21 | 13,0 | 8,0 | 10,0 |
| 0,55 | 54 | 30 | 90 | 61 | 3,10 | 1,60 | 4,0 | 13 | 16,0 | 7 | 14 | 20,5 | 12,0 | 8,5 | 11,0 |
| 0,54 | 48 | 34 | 76 | 52 | 2,80 | 1,50 | 3,7 | 13 | 15,5 | 7 | 14 | 20,0 | 13,5 | 6,5 | 13,0 |
| 0,63 | 54 | 32 | 88 | 70 | 3,50 | 2,00 | 5,1 | 10 | 16,0 | 7 | 16 | 20,5 | 12,0 | 8,5 | 12,0 |
| 0,75 | 54 | 30 | 74 | 71 | 4,10 | 2,20 | 6,0 | 13 | 15,5 | 7 | 16 | 20,0 | 11,0 | 9,0 | 13,0 |
| 0,62 ±0 | 55,2 ±4,4 | 31,4 ±1 | 76,4 ±4,7 | 54,9 ±2,3 | 3,1 ±0 | 1,64 ±0,02 | 4,1 ±0,3 | 12,4 ±0,26 | 15,7 ±0,3 | 7 ±0,01 | 14,3 ±0,03 | 20,6 ±0 | 12,4 ±0,5 | 8,2 ±0,3 | 12,3 ± 0,3 |

care arată instalarea unei dereglări de tip hiperton. Aceşti doi subiecţi vor fi discutaţi separat, iar datele lor nu vor intra în calculul valorilor medii folosite în prezenta lucrare.

Tensiunea arterială sistolică are valoarea medie de 121,5 mm Hg, cea diastolică 83,5 mm Hg şi diferenţiala 38,0 Hg.

Frecvenţa pulsului (Fr) este bradicardică (55,2 pulsaţii pe minut), unele cazuri prezentînd valori sub 50 de pulsaţii pe minut.

Indicii hemodinamici, care caracterizează starea funcţională a Windkesselului aortic : viteza undei pulsatile (a = 6,09 m/sec), modulul de elasticitate (K = 395 dyne/cm$^2$), rezistenţa elastică (E' = 657 dyne cm$^3$), au valori apropiate de normal. În schimb rezistenţa periferică totală (W = 1098 dyne/S/cm-$^5$) este mult crescută, fapt care face ca raportul de amortizare să fie net subunitar (E'/W = 0,62).

Indicii hemodinamici care pun în evidenţă munca inimii, debitul cardiac, pe bătaie (V.S. = 54,9 ml) şi pe minut (D.m. = 3,1 l) şi travaliul ventricolului stg. (Tr.v.stg. = 4,1 kg m) au valori mult mai mici decît la indivizii normali, nesportivi, de aceeaşi vîrstă.

Condiţiile de muncă ale inimii, reflectate şi prin durata sistolei (S = 0,314 sec), a diastolei (D = 0,764 sec) şi a timpului de punere în tensiune (P.T. = 0,124 sec), sînt net mai bune decît la nesportivi. Prin urmare, inima fotbaliştilor examinaţi de noi se contractă mai rar, efectuează un travaliu mai redus într-un timp mai lung (intensitatea lucrului mecanic mai mică) şi se odihneşte vreme mult mai îndelungată decît inima unui tînăr sănătos de aceeaşi vîrstă, dar nesportiv.

Datele de oximetrie ne arată următoarele : hemoglobina are valori normale (H = 15,7 gr%) ; ca şi oxigenul din sîngele arterial (20,6 cc%) ; de asemenea, oxigenul din sîngele venos (12,4 cc%) este în cantitate mai mică decît la oameni normali, ceea ce face ca diferenţa arteriovenoasă (8,2 cc%) să depăşească net valorile normale.

Timpul de circulaţie cu eter (7 sec) şi cu Decolin (14,3 sec) se situează în limitele normalului, ca şi presiunea venoasă (12,3 cc $H_2O$).

## DISCUTAREA REZULTATELOR

Subiecţii examinaţi de noi au în urma lor o lungă perioadă de timp în care au practicat cu regularitate sportul, iar în ultimul an efortul specific (fotbalul) şi nespecific (pregătire multilaterală) a fost foarte intens. Ca urmare a acestor excitaţii condiţionate şi necondiţionate îndelung repetate, s-au produs importante modificări de adaptare în toate funcţiile organismului.

Datele noastre studiază numai o parte a acestor modificări şi anume pe acelea de la nivelul aparatului cardiovascular. Profilul hemodinamic al subiecţilor noştri este desigur şi consecinţa caracteristicilor personale iniţiale, anterioare practicării sportului, dar el reflectă mai ales felul în care aparatul lor cardiovascular s-a adaptat la un regim de activitate cu totul deosebit de cel al omului obişnuit.

Transformarea profilului hemodinamic al unui individ normal într-un profil de sportiv cu grad înalt de antrenament nu se face prin modificarea egală a tuturor indicilor hemodinamici. Unii indici rămîn nemodificaţi sau se deosebesc foarte puţin faţă de normal, în timp ce alţi indici suferă modificări importante. Acestea se văd cu claritate şi din datele fotbaliştilor examinaţi de noi (tabel nr. 2).

*Tabelul nr 2*

**Proporţia în procente a indicilor hemodinamici ai fotbaliştilor de performanţă faţă de indivizii normali**

| Tens. Art. | | | Fr. | S | D | A | K | E' | V.S. | D.M. | I.C | W | Tr. | E'/W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mx. | Min. | Dif. | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 109 | 86 | 75 | 112 | 139 | 106 | 113 | 95 | 83 | 65 | 65 | 170 | 67 | 60 |

Astfel, tensiunea arterială maximă este egală cu cifrele pe care le dau majoritatea autorilor ca normale pentru vîrsta respectivă. Faptul vine în contradicție cu părerea împămîntenită mai de mult, că sportivii se caracterizează prin hipotensiune arterială. După cum reiese din unele lucrări recente (1, 11) și din cercetarea făcută de unul dintre noi (5) pe cei mai buni sportivi din țara noastră la 12 ramuri sportive, problema hipotensiunii arteriale, ca o caracteristică a sportivilor, trebuie reconsiderată. Tensiunea arterială maximă a sportivilor de performanță se deosebește foarte puțin de cea a indivizilor normali, nesportivi, de aceeași vîrstă. Tensiunea arterială minimă are, la fotbaliștii examinați de noi, cifre superioare celor normale. Mellerowicz (9, 10) a observat și el acest lucru și îl consideră ca un fapt semnificativ pentru sportivii bine antrenați.

Într-o altă lucrare a noastră (6), efectuată pe sportive, am găsit T'.A'. minimă superioară celei normale la componentele echipei campioane mondiale de handbal, dar la voleibalistele vicecampioane mondiale acest lucru a fost mai puțin evident. Valorile ridicate ale tensiunii arteriale minime la sportivi se pot explica prin creșterea rezistenței periferice totale.

Datorită, pe de o parte, rămînerii nemodificate a tensiunii arteriale sistolice și pe de altă parte, creșterii tensiunii arteriale diastolice, tensiunea arterială diferențială este scăzută la fotbaliști și ea ar constitui, după Mellerowicz, un semn al bunei stări de antrenament.

Starea funcțională a aortei pusă în evidență de viteza undei pulsatile, modulul de elasticitate și rezistența elastică a fotbaliștilor noștri sînt puțin deosebite de cele ale indivizilor normali de aceeași vîrstă. Viteza undei pulsatile are chiar valori ceva mai ridicate la fotbaliști decît la nesportivi. Același lucru l-a observat și Mellerowicz (9). Fenomenul nu pare însă să fie caracteristic sportivilor, deoarece pe alte loturi de sportivi, atît noi (6) cît și Mellerowicz (10) și alți autori (4) au găsit cifre normale sau subnormale ale vitezei undei pulsatile.

Toți cercetătorii au constatat că rezistența elastică rămîne însă la limitele inferioare ale normalului sau sub acestea, datorită faptului că la sportivii de performanță durata sistolei este prelungită. Deci, după datele noastre și după cele din literatură, profilul hemodinamic al unui sportiv de performanță se deosebește puțin de cel al unui individ normal în ceea ce privesc parametrii primei părți ai arborelui vascular.

În schimb, sectorul vascular periferic este profund modificat. Valorile crescute ale rezistenței periferice totale (W) observate la fotbaliștii noștri sînt confirmate în mod unanim de datele din literatură. Toți cercetătorii subliniază ca un fenomen caracteristic pentru profilul hemodinamic al sportivilor de performanță, creșterea rezistenței periferice totale. În cazul sportivilor cu cel mai înalt grad de antrenament valorile rezistenței periferice totale se ridică foarte mult, putînd să întreacă dublul cifrelor normale (vezi cazurile 3, 6 din tabelul nr. 1). Fenomenul este interpretat ca un element care pune în evidență centralizarea circulației la sportivi.

Creșterea accentuată a rezistenței periferice totale nu influențează valorile tensiunii arteriale sistolice, datorită faptului că este compensată prin scăderea corespunzătoare a debitului cardiac, dar poate să ridice, așa după cum am arătat mai sus, cifrele T. A. diastolice.

Indicii hemodinamici care evidențiază condițiile de lucru ale inimii la fotbaliști subliniază în modul cel mai evident regimul de mare economie de energie în care lucrează aceasta.

Fotbaliștii examinați de noi prezintă o bradicardie netă. Ea este egală cu cea găsită de Krestovnikov (3) la fotbaliștii cu cea mai înaltă clasificare sportivă din Uniunea Sovietică și cu cea a sportivilor din studiile hemodinamice făcute în alte discipline sportive (tabelul nr. 3). Letunov și Motîleanskaia (8) au găsit și ei o bradicardie asemănătoare la mai mult de o treime din sportivii de performanță pe care i-au examinat.

Volumul sistolic scăzut față de valorile normale, adăugat bradicardiei, face ca debitul pe minut al inimii să aibă, la fotbaliști, cifre mult mai mici decît la nesportivi. Subliniem faptul că scăderea debitului pe minut se face mai puțin pe seama volumului sistolic și mai mult prin bradicardie (la fotbaliștii examinați volumul sistolic scade cu 17%, iar frecvența cardiacă se micșorează cu 25%).

*Tabelul 3*

**Indicii hemodinamici la diferite grupe de sportivi de performanţă**

| N. C. | | Vîrsta | T.A. | | | Fr. | S. | D. | a | K | E. | v.s. | D.M. | I.C. | W | Tr. | E'/W. | OBSERVAŢII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mx. | Mn. | Dif. | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bărbaţi normali | 25,0 | 120,0 | 76,0 | 44,0 | 72 | 28 | 55 | 5,75 | 350 | 690 | 66 | 4,75 | 2,50 | 650 | 6,1 | 1,03 | Cazuri proprii. |
| 2 | Fotbal | 24,0 | 121,5 | 83,5 | 38,0 | 55,2 | 31,4 | 76,4 | 6,09 | 395 | 657 | 54,9 | 3,1 | 1,64 | 1 098 | 4,1 | 0,62 | Cazuri proprii. |
| 3 | Sportivi de performanţă | 26,0 | 115,5 | 79,5 | 35,9 | 47 | 27,6 | 99,4 | 6,05 | 390 | 705 | 44,3 | 2,13 | 1,15 | 1 563 | 2,7 | 0,45 | Mellerowicz. |
| 4 | Înotători de perform. | — | 125,0 | 82,0 | 43,0 | 57 | 31 | 74 | 6,4 | 430 | 555 | 69 | 3,9 | — | 798 | 5,2 | 0,71 | Mellerowicz. |
| 5 | Sportivi de perform. | — | 115,0 | 76,0 | 39,0 | 55 | 33 | 78 | 5,15 | 280 | 545 | 69 | 3,8 | — | 851 | 4,7 | 0,64 | Emmrich şi colab. |
| 6 | Sportive de perform. | 23,5 | 118,7 | 77,2 | 41,5 | 60,3 | 31,3 | 68,3 | 5,61 | 334,5 | 613 | 59,8 | 3,75 | 2,18 | 861 | 4,7 | 0,75 | Cazuri proprii. |

Condiţiile de economie circulatorie sînt şi mai semnificative dacă ne referim la cantitatea de sînge care revine fiecărui metru pătrat de suprafaţă corporală în timp de un minut (indexul cardiac). La fotbaliştii examinaţi se asigură buna funcţionare a corpului în stare de repaus cu o cantitate de sînge aproape pe jumătate faţă de cea a unor indivizi nesportivi de aceeaşi vîrstă.

Travaliul cardiac este şi el net micşorat. Inima fotbaliştilor ca şi cea a tuturor sportivilor de performanţă, face în stare de repaus o enormă economie de energie. Energia economisită este atît de mare, încît compensează cu prisosinţă surplusul de travaliu efectuat în timpul orelor de antrenament. Se poate spune că inima unui sportiv bine antrenat munceşte mai puţin în timp de 24 de ore decît a unui nesportiv, cu toate că sportivul efectuează zilnic 1—2 ore de antrenament. Antrenamentul sportiv, condus ştiinţific, nu prezintă deci nici un pericol pentru inimă, chiar dacă atinge intensităţi foarte mari.

Această solicitare redusă a cordului în repaus este o consecinţă a condiţiilor de activitate a tuturor ţesuturilor corpului omenesc şi în special a ţesutului muscular care reprezintă mai mult de 40% din greutatea corporală. Ţesuturile unui sportiv bine antrenat sînt în aşa fel adaptate încît în repaus consumă foarte puţin şi se utilizează cu cel mai bun randament ceea ce li se pune la dispoziţie. Pentru aceasta pledează printre altele şi creşterea diferenţei arterio-venoase de oxigen. La fotbaliştii noştri fiecare sută de cc de sînge lasă ţesuturilor o cantitate de oxigen odată şi jumătate mai mare decît la nesportivii sănătoşi. Starea funcţională a organismului fotbaliştilor noştri se încadrează perfect în ceea ce Hess a denumit cu termenul de trofotropil. Aspectele hemodinamice pe care noi le-am constatat nu sînt decît reflectarea locală a unui fenomen general de adaptare funcţională la eforturi efectuate vreme îndelungată.

Rezultatele noastre ne permit să afirmăm că un proces de antrenament metodic, intens şi de lungă durată, poate să producă şi la fotbalişti perfecţionarea funcţională a organismului pe care datele din literatură o pun în evidenţă la alte ramuri sportive.

Ameliorarea condiţiilor circulatorii observate de noi nu este dependentă de postul ocupat de jucători în echipă. Profiluri hemodinamice asemănătoare între ele au fost găsite la jucători care fac parte din toate cele trei compartimente ale unei echipe (apărare, linie de mijloc, înaintare). Durata şi intensitatea procesului de pregătire efectuat în decursul anilor are, în schimb, o mare importanţă în obţinerea caracteristicilor favorabile ale profilului hemodinamic. Din acest punct de vedere jucătorii examinaţi de noi pot fi împărţiţi în trei grupe.

În prima grupă intră fotbaliştii care timp de mai mulţi ani au participat la un proces de antrenament metodic, continuu şi cu eforturi intense (cazurile 3, 5, 6, 9, 10 din tabelul nr. 1). La aceştia am găsit cele mai economice condiţii de activitate a aparatului cardiovascular.

Într-o grupă intermediară se încadrează jucătorii care au început de scurtă vreme să facă eforturi mari (cazurile 4, 7 din tabelul nr. 1), precum şi acei care deşi activează de mult timp în categorii superioare, nu au făcut eforturi la fel de mari şi îndelungate ca cei din prima grupă (cazurile 1, 2, 8). La ei, indicii hemodinamici, deşi pun în evidenţă condiţii de activitate cardiovasculare mult mai bune decît la neantrenaţi, totuşi sînt inferioare celor observate la fotbaliştii grupei I.

Ambele grupe descrise mai sus cuprind jucători asupra cărora procesul de antrenament a avut o influenţă binefăcătoare. Acest lucru atestă buna individualizare a eforturilor la care au fost supuşi jucătorii, prin respectarea particularităţilor morfo-funcţionale ale fiecărui sportiv.

Dacă însă eforturile din timpul antrenamentelor şi competiţiilor depăşesc posibilităţile de adaptare ale organismului, în loc să se producă ameliorarea funcţională a aparatului cardiovascular, survin tulburări revelatorii a unei proaste adaptări. La doi dintre fotbaliştii studiaţi de noi (cazurile 11 şi 12 din tabelul nr. 1) s-a întîmplat acest lucru. Aici este vorba de doi jucători care, deşi cu o veche şi îndelungată activitate sportivă, nu au fost supuşi niciodată unui proces de antrenament de intensitatea celui din anul premergător examinării noastre.

Indicii hemodinamici ai acestor fotbalişti sînt asemănători cu cei ai sportivilor de performanţă. Excepţie fac numai cifrele tensiunii arteriale şi ale volumului sistolic care sînt mai ridicate decît la sportivi bine antrenaţi. Profilul lor hemodinamic se încadrează în cel găsit de noi la sportivii cu dereglare hipertonă

(11) care în primul stadiu al instalării ei se caracterizează prin creşterea volumului sistolic.

În mod normal modificările unor factori hemodinamici sînt compensate de adaptarea corespunzătoare a celorlalţi factori, astfel că se menţine homeostazia tensiunii arteriale. La sportivii suprasolicitaţi mecanismele nervoase care asigură interdependenţa diferiţilor factori hemodinamici sînt tulburate. Modificarea unuia sau a mai multor factori ne mai putînd fi compensată, se repercutează asupra cifrelor tensiunii arteriale.

La cei doi fotbalişti revenirea volumului sistolic la valori egale cu cele ale unui individ neantrenat şi păstrarea rezistenţei periferice totale la cifre ridicate (ca la sportivii antrenaţi), face ca tensiunea arterială să aibă cifre superioare celor normale.

## CONCLUZII

1. Procesul de antrenament intens şi de lungă durată produce la fotbalişti perfecţionarea funcţională a aparatului cardiovascular.

2. Profilul hemodinamic stabilit prin metodele fizicale (formulele Broemser-Ranke) evidenţiază cu claritate condiţiile foarte favorabile de activitate ale aparatului cardiovascular la fotbaliştii de performanţă bine antrenaţi.

3. Adaptarea funcţională economică a aparatului cardiovascular este caracterizată în special prin indicii hemodinamici care evidenţiază activitatea inimii (scăderea frecvenţei, a volumului sistolic, a minut volumului, a travaliului cardiac) şi starea circulaţiei periferice (creşterea rezistenţei periferice totale şi a diferenţei arterio-venoase) şi mai puţin prin indicii hemodinamici revelatori ai stării funcţionale a Winkesselului aortic (modificări neînsemnate ale vitezei undei pulsatile, a modulului de elasticitate şi a rezistenţei elastice).

4. Durata, intensitatea şi conţinutul procesului de antrenament sînt principalii factori care determină modificările hemodinamice constatate. Cu cît procesul de pregătire este mai îndelungat, volumul de lucru mai mare şi principiile metodice ale antrenamentului mai fidel respectate, cu atît modificările hemodinamice reflectă condiţii mai favorabile de activitate a aparatului cardiovascular.

5. În cazul unui proces de pregătire intensă dar insuficient individualizată, în locul ameliorării funcţionale a aparatului cardiovascular se produce înrăutăţirea condiţiilor de activitate ale acestuia. Primele tulburări apărute par să intereseze mecanismele fine de reglare care realizează dintr-un număr atît de mare de factori hemodinamici un tot unitar şi armonic din punct de vedere funcţional şi ca urmare în locul cifrelor tensionale normale se constată instalarea hipertensiunii arteriale.

## BIBLIOGRAFIE


1. **Berry V., Beveridge G., Bransby C.** : — Med. Journal, August 1949.
2. **Broemser Ph., Ranke O.** : — Z. Biol. 90, 467, 1930.
3. **Krestovnikov N. A.** : Studii de fiziologie a exerciţiilor fizice, Ed. Cultură Fizică şi Sport, Bucureşti 1953.
4. **Emmrich J., Klepzig H., Reindell H.** : — Arch. f. Kreislaufforsch, Bd. 24, 1956, p. 178.
5. **Georgescu Miron, Stănescu St.** : — A IV-a Conf. de Medicină Sportivă, Bucureşti 1960.
6. **Georgescu Miron, Dobreanu-Enescu Viorica** : — Studii şi Cercetări de Medicină Internă, Vol. II, 1961, p. 91.
7. **Georgescu Miron, Dobreanu-Enescu Viorica, Stănescu St., Georgescu M., Suchianu Gh., Steinbach M., Mengoni M.** : — Probleme de Cardiologie, Vol. IV, 1958, p. 171.
8. **Letunov P. S.** şi **Motîleanskaia R. I.** : Controlul medical al culturii fizice şi sportului. Moscova, Medghiz, 1951.
9. **Mellerowicz H.** : — Arch. f. Kreislaufforsch Bd. 24, 1956, p. 70.
10. **Mellerowicz H.** : — Theorie und Praxis der Körperkultur-Sonderheft, 1958, p. 39.
11. **Volnov N. I.** : — Terapevticevschi arhiv Nr. 6, 1958, p. 65.
12. **Wetterer H., Deppe W.** : — Verhandl. Dtsch. Ges. Kreislaufforsch 15, p. 91, Frankfurt a. Mein 1949.

# Considerații asupra reacției cu azotit de sodiu ca test de efort *

*Printre problemele care preocupă în ultima vreme pe cercetătorii din domeniul medicinii sportive, urmărirea metabolismului aminoacizilor în decursul efortului se bucură de un interes deosebit.*

*Lucrări în această direcție au fost întreprinse în special în R. S. Cehoslovacă și mai recent și în țara noastră.*

*Rezultatele cercetărilor în această direcție permit să se întrevadă — deși lucrările apărute pînă acum reprezintă doar un început — posibilitatea obținerii de date importante ce pot servi nemijlocit conducerii științifice a pregătirii sportivilor, îmbunătățirii alimentației lor și — pe plan teoretic — rezolvării unor probleme încă neclare din fiziologia efortului.*

*În paginile ce urmează se publică două articole tratînd aspecte diferite ale metabolismului triptofanului în diverse tipuri de efort și ale căror concluzii îndreptățesc afirmațiile făcute mai sus.*

*Menționăm că probleme apropiate de acestea au mai fost studiate în R. S. Cehoslovacă de prof. dr. Kral și colaboratorii (Medizin und Sport, 1, Nr. 1, 14, 1961 și Medizinische Welt, Nr. 31, 1595, 1960) și în Laboratorul de cercetări științifice al I.C.F. în țara noastră (G. Haralambie, Studii și Cercetări de Biochimie, Nr. 1/1962).*

**Cunoscînd faptul că în metabolismul proteic anumite substanțe intermediare se elimină prin urină în mod normal, prezentînd însă variații în funcție de anumite stări ale organismului ca de exemplu : efort depus, alimentație, stări patologice, am căutat să punem în evidență o substanță care să prezinte o sensibilitate mai mare în eliminarea sa prin urină după un travaliu sportiv efectuat.**

**Urmărind comportarea acidului beta-indol-acetic (indolil-acetic) în urina cicliștilor din lotul R.P.R. (olimpic și Cursa Păcii), după antrenamente variate ca intensitate, volum și regim, precum și la un grup martor format din tineri sportivi și nesportivi, considerăm că variațiile în eliminarea acestuia indică starea de adaptabilitate a organismului la efortul depus.**

**Acidul indolil-acetic este un produs intermediar în metabolismul triptofanului, care se pune în evidență în urina acidifiată prin acizi minerali, cu azotit de sodiu ($NO_2Na$) sau de**

* Lucrare efectuată la Dispensarul Regional de Cultură Fizică Cluj, de dr. **T. CRIȘAN**, dr. **V. ACHIM**, dr. **C. DEAC**, dr. **E. FLOREA**, **I. LITAN**, prof. **N. OȚELEANU**, antrenorii **N. CHICOMBAN**, **N. VOICU**.

potasiu, sub formă de urorozeină, dezvoltînd o coloraţie roz-roşie.

Urorozeina a fost descoperită în 1882 de savantul rus Nencki şi derivă din acidul betaindol-acetic sau din produsul de condensare al acestuia cu glicocolul (acid indolaceturic).

Unii autori arată că apariţia urorozeinei este legată de metabolismul proteic prin etapa care, plecînd de la triptofan, ajunge la acid indolil-acetic şi indolaceturic, iar apoi prin reacţii de dezamidoxidare şi alte reacţii complexe, la urorozeină ca produs final.

Punerea în evidenţă a urorozeinei cu azotit de sodiu a fost preconizată de către Parcker şi Hemieux, reluată mai tîrziu de Polonovski, Cupcea, Galea, Manta, Ciplea etc.

## MATERIAL ŞI METODE DE LUCRU

În laboratorul dispensarului nostru au fost făcute determinări după 56 de antrenamente la cei 18 componenţi ai lotului R.P.R. de ciclism, urmărindu-se intensitatea reacţiei în repaus, înainte de antrenament, în efort, precum şi după antrenament la 6 şi 12 ore. Grupului martor i s-a determinat reacţia în repaus cît şi după terminarea activităţii cotidiene. În total au fost efectuate peste 2.100 examinări de urină. Prelucrarea urinei s-a făcut la interval de maximum o oră de la recoltare, după următoarea tehnică:

La 10 cmc de urină se adaugă 5 cmc acid clorhidric concentrat peste care se pun 3—4 picături soluţie de azotit de sodiu preparată instantaneu. Prezenţa urorozeinei în urină se evidenţiază prin apariţia unui halou în formă de inel, de intensitate şi culoare diferită ce variază de la roz-pal, roz-roşu intens, pînă la carmin-brun. Acest inel se menţine bine delimitat în treimea superioară a eprubetei, restul urinei virează de culoare în urma reacţiei după 3—5 minute în coloraţie similară haloului, cu o nuanţă mai deschisă. Metoda de lucru este uşoară, economicoasă, putîndu-se efectua şi în afară de laborator.

## INTERPRETAREA REZULTATELOR

Gradarea rezultatelor s-a făcut pentru o mai mare operativitate după o scară notată de la 1 la 5, considerînd culoarea roz-pal 1 şi culoarea brun-închis 5, intermediarele acestor culori notîndu-se cu cifrele 2, 3 şi 4.

Coroborînd rezultatele de laborator cu datele tehnice (cronometraj, clasament), cu datele subiective (senzaţie de oboseală, stare generală) şi cu datele clinice (puls, tensiune arterială, greutate, probe cardiovasculare de adaptabilitate la efort (Letunov) s-a ajuns la următoarea interpretare:

În stare de repaus, atît la subiecţii sportivi, cît şi la subiecţii martori s-a pus în 100% din cazuri în evidenţă apariţia unui halou de culoare roz-pal, roşu-deschis. Chiar şi în perioada de repaus am putut face o distincţie între persoanele care au depus în ultimele 24 de ore o activitate fizică mai intensă sau mai puţin intensă. La grupul de martori precum şi la persoanele care aveau adaptabilitate mai bună la efort, probată prin examinările clinice, variaţiile de culoare erau mai reduse.

În examinările făcute imediat după antrenamente de 30—50 de km în care a predominat efortul de intensitate medie cu intercalări pe acest fond ale unor porţiuni în care s-au efectuat eforturi de intensitate mare şi chiar maximale (evadări din pluton, sprinturi pe 200—500—1000 m, prinderea plutonului după unele mici defecţiuni tehnice) prevăzute în scheme tactice, reacţiile de laborator devin mai intense, însă nu uniforme pentru toţi subiecţii.

Coroborînd şi în aceste cazuri datele de laborator cu observaţiile medico-pedagogice, datele tehnice şi clinice, am constatat o corelaţie între starea de pregătire, gradul de adaptabilitate a subiecţilor şi rezultatele de laborator.

Examinările făcute la grupul martor după activitatea cotidiană sînt mai intense (1,5—2—2,5) decît reacţiile din repaus, însă nu ajung intensitatea reacţiilor prezentate de subiecţii sportivi (2—2,5—3).

Reacţiile obţinute prin examinarea urinei la 6—8 ore după efortul din antrenament, în general au intensitate mai mare decît reacţiile imediate după antrenament. Procesul de eliminare a cataboliţilor din organism ce se intensifică după terminarea efortului ar putea explica acest fapt. Examinările făcute la 12 ore după an-

trenamente, care de multe ori sînt în imediată apropiere a orei de începere a unui nou antrenament, dau reacțiile cele mai slab pozitive din 24 de ore (1—1,5—2).

Aceste reacții însă, coroborate cu rezultatele examinărilor din ultimele 2—3 zile, ne-au permis să facem unele aprecieri prognostice asupra felului de comportare a subiecților în antrenamentele din zilele respective. Observațiile noastre au fost verificate efectuîndu-se examinări de urină la cei 18 componenți ai lotului în cursele de verificare repartizate pe 4 etape în 4 zile consecutive (40 km contra timp, șosea, circuit închis 72 km cu sprint la 3 ture, 100 km șosea, 160 km șosea).

Sistemul de apreciere a fost următorul:

cursului, cu atît subiectul se va comporta mai slab. Cu cît reacția este mai puțin intensă, cu atît comportarea subiectului va fi mai bună.

Prin prisma celor arătate se pot trage următoarele concluzii:

1. Urorozeina prezintă în urina tuturor indivizilor examinați, o mare sensibilitate în eliminarea sa, în funcție de stări morbide, alimentație și activitate fizică.

2. Eliminarea prin urină a urorozeinei ca produs final al proceselor de dezaminoxidare a triptofanului pare a fi cu atît mai mare cu cît efortul muscular depus este mai intens și cu cît starea de adaptare a organismului la efort este mai mică.

3. Punerea în evidență calitativ gradată a urorozeinei cu azotit de sodiu în urinele acidifiate poate fi utilizată

| Concurentul | Ziua | Exam. ora Rezultate | Cursa | Prognost. as. comportării | Clasificare |
|---|---|---|---|---|---|
| M. D. | 2.IV | 1,5 | 40 km | f. b. | II |
| | 3.IV | 3,5 | 72 ,, | mediocru | IV |
| | 4.IV | 2,0 | 100 ,, | bun | II |
| | 5.IV | 1,5 | 160 ,, | f. b. | II |
| Z. V. | 2.IV | 3,5 | 40 km | slab | VIII |
| | 3.IV | 4,0 | 72 ,, | slab | IX |
| | 4.IV | 1,5 | 100 ,, | f. b. | I |
| | 5.IV | 4,5 | 160 ,, | f. slab | abandonare pe parcurs |

Din tabelul de mai sus rezultă că, cu cît reacția urorozeinei este mai intensă în urina premergătoare concă test în conducerea antrenamentelor sportive cu valoare prognostică asupra comportării subiecților.

## BIBLIOGRAFIE:

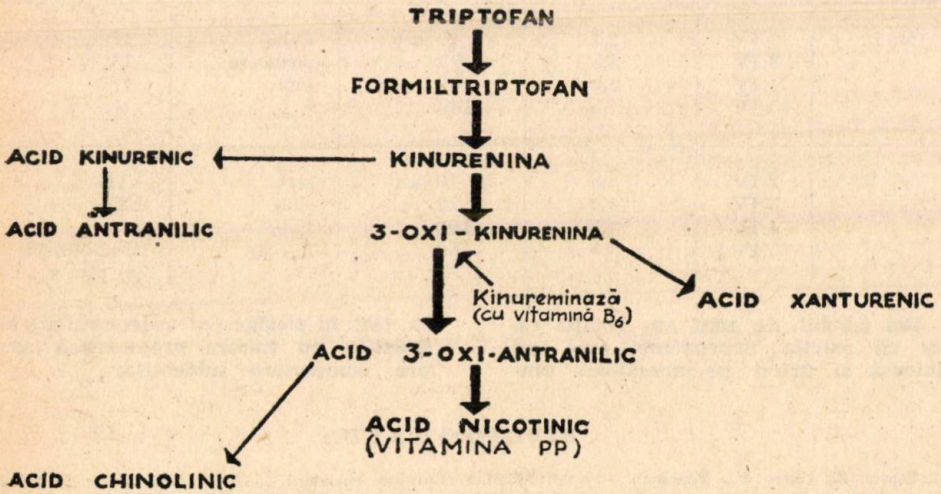

1. Cupcea S., Galea V., Popescu : — Note preliminare asupra eliminării acidului indolil acetic în stările de dezechilibru alimentar. Academia R.P.R. Lucr. ses. a 2-a 12.VI.1960.
2. Cupcea S., Galea V., ș.a.: — Contribuție la depistarea maladiilor de nutriție. Lucrare comunicată S.S.M. Cluj, 1951.
3. Harley-Masson, Buulock : — Biochem. J. 51. 430/1952.
4. Manta I., Ciplea V. : — Metodele laboratorului clinic. 1954, pag. 298—515.
5. Mansfield-Clarck : — Chimie medicală.
6. Polonovski, Boulanger ș.a. : — Biochimie medicală, Ed. 1952, Paris.
7. Predtecenski, ș.a. : — Metode de laborator clinic, 1953, p. 361.
8. Soru Eugenia : — Biochimie medicală, Vol. I. 1959, pag. 187, 780.

# Cercetări asupra metabolismului triptofanului în cursul efortului fizic

DR. V. PELIKÁN, M. KALÁB, J. NOVOSADOVÁ, Z. JIRKA

INSTITUTUL DE MEDICINĂ SPORTIVĂ
UNIVERSITATEA PALACKY DIN
OLOMOUC (R.S.C.)

*Unul din aminoacizii cei mai importanți este triptofanul. În condiții normale el se transformă în acid nicotinic în felul indicat în schema I (săgețile groase), pe cînd în unele cazuri patologice se produce un blocaj al acestei transformări la un anumit nivel, și se formează produși de degradare, dintre care acidul xanturenic a atras în principal atenția noastră. Pentru o evoluție normală a metabolismului triptofanului, o condiție indispensabilă o constituie prezența kinureminazei, ferment al cărui grup activ (coenzină) îl reprezintă 5 — fosfopiridoxalul, respectiv vitamina $B_6$. Deoarece efortul sportiv impune sarcini grele metabolismului general, este posibil să se presupună că în decursul efortului pot surveni perturbații ce nu s-ar putea pune în evidență în condiții de repaus.*




*Sub acest aspect, noi am studiat metabolismul triptofanului la trei grupuri de subiecți. Primul grup cuprindea 11 subiecți sănătoși, neantrenați, în vîrstă de 21 ani, care au fost supuși unui efort de 20 de minute pe o bicicletă ergometrică.*

*Al doilea grup era format din 16 alergători fondiști — din reprezentativa națională — care au fost examinați în cursul antrenamentelor. În al treilea grup au fost cuprinși 16 alpiniști, examinați cu ocazia trecerii munților Tatra în timpul iernii. Subiecții studiați au ingerat 5 gr de triptofan înaintea efortului și s-a colectat urina pe timp de 8 ore. S-a urmărit în urina conservată eliminarea de metaboliți ai triptofanului sub aspect calitativ, prin cromatografie, iar acidul xanturenic a fost determinat cantitativ, prin metoda Glazer (1). În laboratorul nostru s-a elaborat un procedeu cromatografic de determinare a acidului xanturenic, publicat în altă lucrare (2).*

*După administrarea de triptofan, am găsit acid xanturenic chiar și în urina subiecților sănătoși, în repaus. După un efort are loc o eliminare crescută a acestui metabolit (fig. 1). În figură, cele trei coloane reprezintă grupele de subiecți, respectiv, neantrenați la cicloergometru, fondiști și alpiniști, iar pe orizontală mg de acid xanturenic eliminate. Liniile verticale pline reprezintă media la fiecare grupă, iar cea întreruptă eliminarea în repaus.*

*Explicăm eliminarea acidului xanturenic în repaus prin faptul că în condițiile prezenței unei cantități mari de triptofan, la nivelul celulei hepatice, o parte este metabolizat pe calea alternativă. În decursul efortului fizic, transformarea normală poate fi în plus blocată la nivelul kinureninei, prin lipsa fie a 5 — fosfopiridoxalului, fie a altor sisteme enzimatice. Utilizarea triptofanului la subiecții antrenați este mai favorabilă în comparație cu grupul celor neantrenați.*

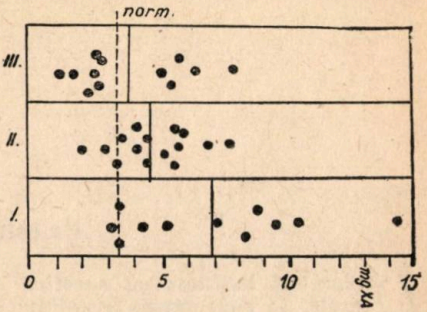



fig. 1

*Pentru a stabili în ce măsură poate fi vorba de lipsa vitaminei $B_6$, am studiat eliminarea de acid xanturenic la jumătate din subiecții fiecărei grupe, cu administrare simultană de triptofan și doze mari de vitamină, cealaltă jumătate servind drept martori. Valorile medii obținute sînt date în tabelul 1.*

*Tabel nr. 1*

| Grupa de subiecți | I | II | III |
|---|---|---|---|
| Fără vitamina $B_6$ | 7,19±2,78 | 4,97±1,51 | 4,36±2,26 |
| Cu vitamină | 5,53±1,02 | 4,24±0,85 | 3,24±1,70 |
| Diferența | 1,66 | 0,73 | 1,12 |

*La toate grupele se observă o scădere a eliminării acidului xanturenic după administrarea de vitamină, însă diferența nu e semnificativă din punct de vedere statistic. Rezultatele nu permit să se tragă concluzia existenței unei carențe latente de vitamină $B_6$, însă se poate presupune că în condițiile unei alimentații neechilibrate, cu un surplus de triptofan, aportul crescut de vitamină va influența favorabil procesele enzimatice.*

*Rezultatele arată că nu este suficient să ne ocupăm doar de dozele optime de substanțe nutritive și de proporțiile lor reciproce ; satisfăcînd exigențele echilibrului alimentar, este necesar în plus să se dea atenție și substanțelor care catalizează metabolismul materiilor nutritive principale. În cazul de față, odată cu aportul mărit de proteine bogate în triptofan, este necesar de asemenea să se garanteze un aport suficient de vitamină $B_6$.*

## BIBLIOGRAFIE

1. **H. Glazer și colaboratorii** — Arch. Biochem., 33, 243, 1951.
2. **M. Kaláb** — Coll. Czechoslov. Chem. Commun., 25, 1220,1960.

# Sfaturile lui Iuri Vlasov*

## Ce este mai important?

*Deseori mă întîlnesc cu sportivi de numele cărora s-au legat cîndva mari speranţe. Li s-au prezis rezultate de mare valoare. Şi ei ar fi fost capabili să realizeze recorduri. Cu toate acestea, nu s-a întîmplat aşa. Speranţele au rămas speranţe. Timpul s-a grăbit înainte şi ei au coborît treptele, fără să facă ceva. De ce oare?!*

*După părerea mea, principala cauză a insuccesele lor se ascunde în înţelegerea greşită a sarcinilor sportului şi ale antrenamentului sportiv. Sportul poate fi practicat în numele a două scopuri: de dragul victoriilor sau de dragul rezultatelor înalte. S-ar părea că aceste două scopuri se împletesc şi nu există unul fără celălalt. Totuşi nu este aşa.*

*Dacă stăm să reflectăm, rezultă clar că rezolvarea fiecărei sarcini impune concret un antrenament special şi un întreg ciclu de antrenamente. Scopurile diferite înseamnă metode diferite şi căi diferite în realizarea lor.*

*Se pot cîştiga 10—15 concursuri pe an. În acelaşi timp însă se pot cîştiga şi 3 sau 4. În schimb, aproape de fiecare dată se poate îmbunătăţi rezultatul propriu.*

*Ce este de preferat? Pentru cei tineri şi care merg înainte cred că este de preferat a doua alternativă.*

*Dacă un sportiv are tot ceea ce-i trebuie pentru obţinerea unor rezultate de valoare, ar fi absurd să renunţe. Care este atunci sensul practicării sportului? Să nu uităm că există şi cultura fizică!*

*Fiecăruia din noi natura ne-a dat şi tinereţe, şi forţă, şi rezerve de energie nervoasă.*

*Timpul. De timp trebuie să ne îngrijim. Anii trec. Şi nu ani obişnuiţi, ci ani de aur. Asta-i tinereţea. Ea ne dă forţă. Omul nu are timp suficient. Iar concursurile frecvente, uneori chiar 20 pe an, pentru creşterea rezultatului, înseamnă efectiv o pierdere de timp. Pentru că, după fiecare concurs şi înaintea fiecăruia, noi scădem eforturile de antrenament sau ne odihnim aproape complet. Acest lucru tulbură ritmul de antrenament, trăgîndu-ne înapoi.*

*Forţa. Ea creşte numai ca urmare a unei munci îndelungate şi, ceea ce este esenţial, neîntrerupte. Antrenamentele mai uşoare dinainte şi de după concursuri exercită o influenţă negativă vizibilă asupra creşterii ei.*

*Nervii. Orice concurs, oricît de neînsemnat, înseamnă un consum de energie nervoasă.*

*Consecinţele concursurilor frecvente la nivel de record sînt păgubitoare! Într-o singură clipă se consumă tot atîta energie nervoasă cît are nevoie un om obişnuit pentru cîteva luni de viaţă liniştită. Nu exagerez de loc.*

*În luna iunie, la meciul dintre echipele selecţionate ale U.R.S.S. şi S.U.A., am încercat să ridic 210 kg. Încercarea mi-a reuşit pe jumătate: n-am izbutit să fixez greutatea pe braţele întinse. După cîtva timp am asaltat iarăşi şi iarăşi acest record. Fiecare încercare mi-a consumat atîţia nervi şi atîta forţă, încît m-am îmbolnăvit. Nu aveam temperatură, inima şi plămînii funcţionau perfect şi totuşi*

---

* Din revista „Fizkultura i sport" nr. 12/1961.

*eram bolnav. Sănătos din punct de vedere fizic, fără traumatisme, bine antrenat, şi totuşi nu puteam face nimic. Aveam un somn îngrozitor. La antrenamente mă temeam de greutăţile mari. Resimţeam o totală tulburare a coordonării. Eram în permanenţă într-o proastă dispoziţie. Abia după cîteva luni am revenit la starea obişnuită.*

*Recordurile pot să crească, şi încă mult. Dar cele care au fost stabilite, au fost obţinute în primul rînd printr-o uriaşă încordare a voinţei şi nu printr-o maximă încordare fizică. Simpla hotărîre de a ataca un record este un risc. Încercarea însă e şi mai mult decît atît. Iată rezultatele încordărilor apropiate de limita maximă. Pentru mine asta a fost o lecţie. De aceea nu mai intenţionez să abuzez de forţa mea pe socoteala nervilor. Aş vrea ca şi alţii să ţină seama de această experienţă.*

*Nici un concurs nu trece fără urmă. Fiecare ia ceva. De aceea trebuie să cheltuieşti cu grijă şi cu multă economie numai pentru ceea ce este mare şi interesant în sport, ferindu-te de repetările monotone şi inutile, chiar dacă ele sînt legate de victorii în concurs.*

*În nici un caz nu este admisibil să-ţi înmormîntezi talentul sportiv sub mormanul victoriilor. Acesta echivalează cu activitatea unui matematician care rezolvă la nesfîrşit ăna şi aceeaşi problemă pe care a mai rezolvat-o de mult. Sarcina sportului este de a se alcătui un plan, de a-ţi organiza întregul antrenament, avînd ca scop final rezultatul mare. Atacul planificat lansat asupra celor mai bune performanţe proprii şi nu antrenamentele lipsite de sens de dragul unor victorii — iată de asemenea o sarcină a sportului. Care este oare măreţia sportului: în zecile de victorii cu unul şi acelaşi rezultat sau în puţine performanţe de mare valoare? Desigur că a doua alternativă. Cu atît mai mult cu cît pregătirea unui rezultat înalt poate fi perfect cumulată cu cele mai importante concursuri.*

*Sportivul trebuie să subordoneze totul acestei idei. Nimic din toate celelalte nu trebuie să-l distragă de la rezolvarea acestei sarcini principale. Participările prea dese împiedică uneori creşterea rezultatelor, ne „fură" marile performanţe.*

*Aş vrea să mai spun ceva. În momentul de faţă în sport începe o epocă nouă. Rămîn în urmă vremurile în care practic orice om sănătos putea să ajungă primul între primii în sport. Era destul să ai multă dorinţă, voinţă, perseverenţă, să munceşti mult şi cu devotament, pentru ca recordurile şi titlurile de campion să ajungă la picioarele învingătorului.*

*De acum înainte, dincolo de o linie aparentă a timpului, pe sportivi îi aşteaptă obstacole care nu sînt nici pe departe la îndemîna oricui, chiar dacă el doreşte foarte mult să obţină triumful în sport (mă refer la marile recorduri mondiale). Numai omul cu calităţi fizice excepţionale şi care ştie să-şi analizeze antrenamentul va putea obţine viitoarele recorduri.*

*Practic orice om normal poate deveni literat. Este suficient să o dorească. Dar cine poate ajunge un Puşkin sau un Tolstoi... Numai oameni înzestraţi cu dărnicie de natură.*

*O situaţie asemănătoare există şi în sport. De aici se impun concluzii. În antrenamentul sportivilor trebuie să existe metode strict diferenţiate. E absolut lipsit de sens să forţezi oamenii spre obţinerea unor rezultate care nu le stau în putere, — mă refer în primul rînd la ramurile de sport în care se înregistrează performanţe concrete — grame, centimetri, secunde.*

*Această nouă epocă în sport marchează şi naşterea unei metodici de antrenament noi, cu totul deosebite. Despre aceasta vom vorbi mai jos.*

## SPORTULUI ÎI PLAC FANATICII

*Sînt de acord că forţa fără tehnică este o muncă aruncată în vînt. Şi totuşi, eu sînt partizanul antrenamentului de forţă al halterofililor. Iată de ce.*

*Pentru însuşirea laturii tehnice a exerciţiilor sînt suficienţi de obicei 2—3 ani. Pentru obţinerea calităţilor de forţă sînt necesari mulţi ani. Cu alte cuvinte, forţa este un element mult mai conservator şi mai puţin dinamic. În cursul antrenamentului acest element se supune extrem de încet modificării — extrem de încet în comparaţie cu deprinderile tehnice. Sînt absolut convins că progresul în rezultatele halterofililor este posibil numai prin mărirea forţei, mai exact — prin metode mai perfecţionate pentru creşterea ei.*

*Iar dacă este aşa, să dăm fiecăruia ce e al lui. Atît din punct de vedere al procentajului de timp, cît şi din cel al kilogramelor ridicate pentru forţă, trebuie să depăşim cu mult timpul şi kilogramele consumate pentru desăvîrşirea măiestriei tehnice.*

*Sarcina concretă trasată — iată ce determină mijloacele şi metoda. Nu se poate recurge întotdeauna şi oriunde la unul şi acelaşi plan. Îmbunătăţirea rezultatului în oricare din exerciţiile triatlonului necesită modificarea şi adaptarea corespunzătoare a întregului antrenament, în funcţie de scop.*

*În nici un caz nu se poate recomanda un exerciţiu anumit ca fiind obligatoriu pentru toţi. Nici nu trebuie să ne gîndim că ar exista exerciţii secrete, speciale, inaccesibile tuturor, care ar putea să ne dea forţa dorită, ca un balsam. Toate exerciţiile folosite de toţi halterofilii din lume nu se deosebesc aproape prin nimic şi sînt de mult cunoscute. Am să enumăr cîteva din cele mai importante, dat fiind că despre ele sînt întrebat de cele mai multe ori. Iată unul: pentru întărirea spatelui: tracţiuni de smuls şi aruncat (în medie cîte opt încercări cu executarea dublă a exerciţiului în fiecare încercare. În antrenament se lucrează de obicei numai tracţiunea prin smuls sau numai prin aruncat). Înclinări cu haltera pe umeri. Aducerea halterei pe piept în poziţie de drepţi. Pentru întărirea picioarelor: genuflexiuni cu haltera pe umeri sau pe piept (de 2—3 ori, uneori o dată pe săptămînă). Genuflexiuni în „foarfecă". Acest exerciţiu trebuie executat cu prudenţă. El ar putea avea influenţe dăunătoare asupra coloanei vertebrale. Şi totuşi, acest exerciţiu, ca şi tracţiunile, este după părerea halterofililor fruntaşi, fundamentul victoriilor.*

*Pentru dezvoltarea forţei şi mărirea volumului muşchilor care participă la împins se folosesc împingerile ajutătoare: obişnuit, clasic; cu apucare largă; culcat avînd un unghi variabil; la paralele cu îngreuieri; „schwung"-uri de după cap. Exerciţiile de împins nu sînt prea adecvate pentru coloana vertebrală, fiind principala cauză a bolii numită radiculită, de care suferă deseori halterofilii. Eu recomand cu căldură împinsul culcat şi la paralele, în îmbinare cu împinsul clasic. Aceste exerciţii sînt aproape complet nedăunătoare şi în acelaşi timp foarte eficace. Ele sînt folosite cu succes şi în mod permanent de unii halterofili, printre care R. Plückfelder, A. Vorobiov şi alţii. Peste hotare — P. Anderson, I. Berger, I. Miake, I. Földi etc. Succesul depinde numai de metodică. Cu cît antrenamentul este mai variat, cu atît este mai bine. E foarte greu însă să cumulezi din punct de vedere fizic toate exerciţiile recomandabile. De aceea e cel mai bine să alegi pe cele care ţi se potrivesc mai mult.*

*Tot mai mult şi mai mult antrenamentul pentru obţinerea unei înalte performanţe în fiecare din exerciţiile triatlonului vine în contradicţie cu antrenamentul necesar întregului triatlon.*

*Tot mai greu şi mai greu este să cumulezi într-un antrenament sau chiar într-un sistem de antrenamente exerciţiile deosebite prin caracterul lor, cum sînt împinsul şi smulsul, aruncatul şi smulsul. Pentru smuls nu-i atît de importantă forţa braţelor, în timp ce pentru împins ea reprezintă esenţialul. În acelaşi timp mărirea efortului de împingere se repercutează negativ asupra creşterii rezultatului la aruncat etc. Eu cred că într-un viitor foarte apropiat antrenamentul pentru triatlon şi pentru fiecare din exerciţiile triatlonului în parte, în vederea unui rezultat superior, va necesita o metodică proprie şi un cu totul alt antrenament, pentru că nu poţi să cuprinzi ceea ce nu se poate cuprinde. Tocmai de aceea eu sînt nevoit ca în anul 1962 să forţez numai creşterea rezultatului la aruncat, menţinînd doar rezultatele la împins şi la smuls (menţinerea unui rezultat este mult mai simplu decît mărirea lui). Astfel îmi voi putea concentra toate posibilităţiile asupra exerciţiului aruncat.*

*Forţa se acumulează nu prin repetarea infinită a împingerii, smulgerii sau aruncării. Baza victoriilor este în exerciţiile ajutătoare. Cît timp sportivul poate să adaoge în aceste exerciţii măcar 5 kg, el poate conta pe creşterea rezultatelor.*

*Numeroşi halterofili se antrenează prin genuflexiuni şi mai ales prin tracţiuni cu greutăţi egale sau cu 5 kg mai mari decît cele mai bune performanţe. Cum este oare posibil în acest caz să-ţi pregăteşti muşchii pentru greutăţi noi, mai mari, şi să visezi la creşterea forţei.*

*Marele pas înainte e posibil numai dacă greutatea halterei la genuflexiuni sau la tracţiuni va depăşi cu cel puţin 15—25 kg performanţele la aruncat şi*

*smuls. Numai mărirea greutății halterei la exercițiile ajutătoare atrage după sine îmbunătățirea rezultatelor în exercițiile clasice.*

*Rezultatele cresc neîntrerupt. O dată cu aceasta crește neîntrerupt volumul de lucru pentru exercițiile de forță. Se mărește greutatea halterei, crește numărul încercărilor, se modifică durata antrenamentului, iar partea exercițiilor tehnice se păstrează aproape la vechiul nivel. De aceea se pune o sarcină nouă. Aceea de a ști să îmbini lucrul cu caracter de forță cu lucrul pentru dezvoltarea calităților tehnice.*

*De obicei noi executăm foarte neglijent exercițiile ajutătoare. La tracțiuni, de pildă, ne mărginim să desprindem haltera de pe podium și s-o ridicăm foarte puțin. Uităm în fond că în acest exercițiu se pot rezolva cîteva sarcini tehnice: startul corect pentru smuls și aruncat (poziția trunchiului); poziția brațelor: în nici un caz ele nu trebuie să fie rigide ca urmare a unei încordări excesive; precizia și lățimea apucării; poziția tălpilor; desprinderea corectă a halterei de pe podium, mișcarea lină, cu viteză crescîndă și intensă pe brațele întinse. Este inadmisibilă smucirea bruscă, crispată a halterei în momentul desprinderii de pe podium. În afară de aceasta trebuie să se urmărească înălțimea halterei, căutînd ducerea ei cît mai sus.*

*Tracțiunile se execută cel mai corect sau cu greutăți alternative (de pildă, 100, apoi 110 etc.; ridicarea aproape la maximum și apoi revenirea), sau la antrenamente diferite, cu greutăți diferite (la un antrenament — numai cu greutate mijlocie, la altul — numai cu greutate mică etc.).*

*Alternarea greutăților este necesară. Și iată de ce. La o tracțiune care depășește cel mai bun rezultat personal în exercițiile de tempo cu 10—15 kg se lucrează foarte bine „viteza aruncării în aer" după care urmează ducerea activă și rapidă a halterei în sus. La tracțiunile care depășesc rezultatul personal cu 20—30 kg se însușește efortul de mare intensitate la desprinderea halterei. E vorba de acel efort care se declanșează la concursuri, la cele mai bune rezultate, cînd se ridică haltera cea mai grea. Această tracțiune exercită o influență pozitivă și asupra creșterii forței. Totuși. în antrenamente ea nu trebuie să fie atît de frecventă în comparație cu tracțiunile în cazul greutăților mici și mijlocii. Tracțiunile „mari" sînt primejdioase. Ele duc uneori la traumatisme, mai ales dacă halterofilul nu este pregătit pentru așa ceva. Eforturile mari permanente epuizează sistemul nervos, tulbură coordonarea, înrăutățesc calitățile de viteză. Acțiunea utilă a tracțiunii, ca și a oricăror altor exerciții se va manifesta numai dacă se va folosi corect (adică în cantitatea necesară și cu greutăți corespunzătoare, în cadrul unor repetări stabilite pe săptămînă, și în cadrul îmbinării și alternării raționale cu celelalte exerciții). Abuzul de tracțiuni și de greutăți mari este periculos.*

*Încă un amănunt. Se întîmplă deseori ca sportivul să fie pregătit de multă vreme pentru obținerea unui rezultat înalt, dar cu toate acestea nu-l obține. De vină este teama în fața unei noi greutăți mari. Această „teamă" trebuie lichidată numai la antrenament.*

*Eu, de pildă, înainte de a ridica o greutate record, trebuie să am deplină încredere. Dacă am căpătat această încredere succesul este aproape asigurat. Iar această încredere în posibilitățile proprii mi-o dau tot exercițiile ajutătoare. Mintea mea judecă astfel: „Am aruncat 200 de kilograme cînd am făcut genuflexiuni cu 230 și am făcut tracțiuni cu 230. Astăzi reușesc să fac genuflexiuni cu 260 kg și mă antrenez cu tracțiuni de 250. În poziție de drepți am reușit să ridic pe piept 180 de kg, ceea ce nici nu visam înainte. Atunci de ce n-aș arunca 205—210 kg?" Și astfel, însuflețit de rezultatele obținute la antrenamente, încep să mă conving eu însumi de posibilitatea înfăptuirii noului record. La asta mă gîndesc în timpul antrenamentelor, mă gîndesc la reacțiile pe care le am cînd lucrez cu greutăți mari, mă gîndesc în timpul lucrului, acasă, la plimbare, pînă cînd mă obișnuiesc cu cifrele. Apoi încep să încerc acest record și, convins de forța mea, fac încercări pînă în momentul în care mușchii mei, învingînd rigiditatea (toți ceilalți, care nu participă la ridicarea halterei sînt detașați și nu-mi împiedică lucrul), frîng noua limită.*

*Eu nu sînt în stare să răspund la toate întrebările pe care mi le pun halterofilii în timpul concursurilor și în numeroase scrisori. Am căutat să vorbesc numai despre ceea ce este mai important.*

*În încheiere aș vrea să mă mai opresc asupra unui factor important.*

*Voi începe cu faptul că am întîlnit numeroşi fanatici în rîndul tinerilor halterofili. Ei se antrenează destul de mult şi cu stăruinţă. Timpul trece, dar rezultatele şi forţa cresc foarte puţin. Ei schimbă mereu planurile de antrenament, încearcă la rînd toate stilurile tehnice, discută aprins cu antrenorul şi nu abandonează antrenamentele, mizînd pe acţiunea miraculoasă a timpului.*

*Dacă urmăreşti atent antrenamentele lor îţi dai seama că totul e în regulă. Unde e atunci explicaţia ?*

*După părerea mea — în nerespectarea celui mai important principiu al antrenamentului : corespondenţa între caracterul şi efortul antrenamentului pe de o parte şi condiţiile vieţii concrete.*

*...Un astfel de tînăr se trezeşte devreme de tot. Mănîncă ceva în grabă şi aleargă la lucru. Dejunează în pauză sau pur şi simplu ia o gustare — nu contează. Imediat după lucru, obosit fiind, merge direct la antrenamente. Iar la antrenament munceşte atît de mult de parcă în tot cursul vieţii sale nu s-a ocupat cu nimic în afară de sport.*

*Flăcăul nostru are de obicei 18—20 de ani, cînd organismul nu s-a întărit încă iar eforturile trebuie dozate cu multă prudenţă. El însă caută să ridice cît mai multe kilograme — aşa crede că va obţine rezultate bune. Ştie foarte bine acest lucru. Nu i-ar strica însă să se odihnească mai mult. E tînăr, şi-i place să se plimbe, dar de dragul antrenamentului renunţă la orice. În fiecare oră prin mîinile lui trec tone de greutate : una, două, trei... Cînd se întoarce acasă, iar mănîncă în grabă, poate că uneori nici condiţiile de odihnă nu sînt cele mai bune şi nici nu izbuteşte să doarmă aşa cum trebuie.*

*Este posibil şi trebuie să progresezi în orice condiţii de viaţă, chiar dintre cele mai puţin favorabile. Trebuie să ţinem însă seama şi de toată greutatea care apasă asupra noastră, în afară de sport, şi să nu pierdem simţul măsurii. Pentru că nu trăim numai de dragul sportului.*

*Munciţi, învăţaţi şi practicaţi sportul, dar ţineţi seama de toate împrejurările şi posibilităţile. În acest caz veţi merge neapărat înainte. Recordurile şi forţa îi iubesc numai pe fanatici !*

## NOI CERCETĂRI PRIVIND ANTRENAMENTELE PE INTERVALE

E. H. Christensen, conducătorul laboratorului de cercetări biologice al Institutului central de gimnastică din Stockholm a făcut la cicloergometru unele cercetări în privinţa antrenamentului pe intervale. El a stabilit că la efortul de intensitate mijlocie metoda cea mai economicoasă este cea în care efortul durează jumătate de minut, după care urmează odihnă tot jumătate de minut (în acest caz acumularea de acid lactic în sînge este cea mai scăzută). Pot fi folosite şi intervalele de un minut (un minut efort şi un minut odihnă). În cazul efortului maxim, cea mai indicată metodă este următoarea : 10 sec de efort, 10 sec de odihnă, deoarece în acest fel, chiar după jumătate de oră, cantitatea de acid lactic din sînge se ridică numai la 22 mg la sută. Mai pot fi folosite metodele cu 20 sec efort — 40 sec odihnă sau 30 sec efort — 60 sec odihnă, dar în acest caz cantitatea de acid lactic se ridică la 40—60 mg la sută.

*(Din „Testnevelés és tudomány" nr. 1, ian. 1962, pag. 7)*

# Elanul la săritura în lungime

prof. I. VINTILĂ

Cei mai buni săritori ai lumii la băieți și la fete sînt excelenți sprinteri pe elan. De exemplu: Ovanesian, Scelkanova, Krepkina, Owens, Bell, Boston.

În această direcție am progresat și noi în acest an. Dacă acum doi ani majoritatea săritorilor alergau ultimii 20 m ai elanului în 2,4 sec acum ei aleargă obișnuit 2,3 sec și uneori 2,2 sec. Condiționarea rezultatului sportiv de viteză pe elan, este evidentă nu numai de la un sezon la altul ci și în același concurs, în cadrul celor trei sau șase sărituri.

Această afirmație este exemplificată de datele culese cu prilejul Campionatelor internaționale de atletism ediția 1961:

*La băieți:*

Ion Sorin în săritura I a alergat ultimii 20 m în 2,2 și a realizat 7,46 m.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ion Sorin | în | săritura | V | a | alergat | ultimii | 20 | m | în | 2,2 | și a realizat | 7,15 m |
| Hartikainen (Finlanda) | „ | „ | IV | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,1 | „ „ | 7,31 m |
| „ | „ | „ | VI | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,2 | „ „ | 7,09 m |
| D. Drăgan | „ | „ | I | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,2 | „ „ | 7,21 m |
| „ | „ | „ | IV | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,3 | „ „ | 6,92 m |
| M. Calnicov | „ | „ | II | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,3 | „ „ | 7,20 m |
| „ | „ | „ | III | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,4 | „ „ | 7,09 m |
| *La fete:* | | | | | | | | | | | | |
| Joke Bylenveldt (Olanda) | „ | „ | VI | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,3 | „ „ | 6,06 m |
| „ | „ | „ | I | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,4 | „ „ | 5,86 m |
| V. Belmega | „ | „ | V | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,5 | „ „ | 5,67 m |
| „ | „ | „ | II | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 2,6 | „ „ | 5,29 m |

Cifrele de mai sus arată clar că atunci cînd s-a alergat mai rapid, săritura a fost mai lungă.

În cadrul antrenamentelor lotului R.P.R. de juniori, care se pregătea pentru Jocurile Balcanice, o atenție deosebită s-a acordat îmbunătățirii alergării pe ultimii 10 m ai elanului. Cînd săritorul realizează același timp ca și pe 10 m plat lansat pe pistă, înseamnă că el parcurge ultima parte a elanului cu maximum de viteză. Am ajuns astfel de la o diferență de 0,2 sec între alergarea pe 10 m lansat și alergarea pe ultimii 10 m ai elanului cu săritură, la diferența de 0,1 sec. În unele cazuri nu a existat nici o diferență de timp între cele două alergări, dar din păcate în aceste cazuri din cauza forței insuficiente a atletului, piciorul de bătaie nu era capabil să reziste și să acționeze corect în cadrul unei viteze atît de mari. În această direcție a fost îndreptată metodica antrenamentului și așa se explică noile recorduri personale ale juniorilor Călnicov, Axente, Cătănescu, Lăcătușu, Răuț, Potoroacă.

Trebuie accentuat faptul că ne aflăm pe drumul cel bun. Dar în același timp nu trebuie să ne scape din vedere faptul că rodul acestei munci metodice va apare cu certitudine uneori după ani de zile. Se știe că viteza este o calitate fizică care se formează pe parcursul mai multor ani. În plus, atleții noștri fruntași posedă deprinderi învechite care contravin liniei moderne, deprinderi care nu se pot schimba radical într-un sezon.

În privinţa îmbunătăţirii performanţelor săritorilor fruntaşi va trebui ca în viitorul apropiat să se pună accent pe cîteva aspecte ale pregătirii. Astfel va fi neapărată nevoie să se sporească substanţial viteza de deplasare.

Multă muncă va necesita pe viitor şi remedierea situaţiei de aritmie a ultimilor doi paşi de alergare înaintea bătăii. Şi aici se pierde prea multă viteză. Se ştie că pentru a se asigura un drum ascendent centrului de greutate, săritorul execută penultimul pas mai lung decît ultimul. Orice exagerare comisă în acest moment influenţează negativ lungimea săriturii. Experienţa practică şi cercetările biomecanice au stabilit că, în funcţie de individ, diferenţa între penultimul şi ultimul pas nu trebuie să depăşească 30 de cm. La majoritatea săriturilor atleţii noştri întrec aceşti 30 cm. De exemplu la I. Sorin de 50 cm, la Popovski de 50 de cm, la Drăgan de 63 de cm. Această aritmie exagerată are repercusiuni negative asupra vitezei. De altfel la săritorii noştri şi în special la Popovski se observă clar aritmia în alergarea pe ultima parte a elanului, pe cînd la săritorii de talie mondială, aceasta nu se poate distinge decît filmat, cu încetinitorul.

Un impediment în calea realizării unei viteze maxime pe elan îl constituie lungimea insuficientă a elanului. Atleţii care sar în jurul a 8 m, cu excepţii extrem de rare, au elanul între 38—42 m. Şi în această direcţie situaţia trebuie ameliorată, căci Ioan Sorin are elanul scurt de 35,50 m, Popovski 34 m, Calnicov 33 m.

La fete, unde lungimea obişnuită a elanului atinge 35—36 m la săritoarele noastre situaţia este următoarea: V. Belmega 32 m, Mihaela Lupu şi G. Rădulescu 26 m. Pot oare săritorii noştri să atingă maximum de viteză pe porţiuni atît de scurte de elan? Desigur că nu. Toate cele de mai sus privesc în primul rînd pe atleţii noştri fruntaşi. Dar nu trebuie să uităm nici importanţa lucrului cu tinerele elemente. La ora actuală atletismul nostru dispune de nenumărate elemente talentate. Juniorii categoriei 15—16 ani care sar 6 m la băieţi şi 5 m la fete sînt prezenţi frecvent la orice concurs din Capitală sau provincie. La această vîrstă se formează deprinderile corecte. De acum tinerii atleţi învaţă să alerge ultima parte a elanului cu viteză maximă şi să plaseze armonios bătaia în cadrul acestor mişcări rapide. Pentru a uşura acest proces de învăţare, enumerăm cîteva mijloace specifice pe care imaginaţia creatoare a fiecărui antrenor urmează să le îmbogăţească substanţial.

1. Însuşirea de către tineri, a procedeului de săritură prin păşire (este un procedeu care facilitează parcurgerea elanului în viteză maximă).

2. Sărituri executate cu elanuri diferite în care atletul este preocupat să alerge ultimii paşi cu maximum de viteză.

3. Măsurarea elanului pe pista de alergări, accentuarea pasului care cade pe linia ce marchează sfîrşitul elanului.

4. Alergări lansate pe 10—20 m; cronometrarea alergărilor.

Cronometrarea ultimilor 10 m ai elanului cu aceeaşi tendinţă de a se realiza o viteză maximă; acelaşi cu săritură; alergări pe elan cu un partener, posesor al unei viteze mai bune, cu străduinţa atletului de a nu rămîne în urmă; acelaşi cu săritură.

5. Sărituri în lungime, cu un elan ai cărui paşi se micşorează pe măsura apropierii de prag, dar cu frecvenţă mereu crescîndă.

6. Sărituri cu locul de bătaie sub nivelul de alergare.

7. Sărituri în lungime, cu efectuarea elanului pe o pantă uşor înclinată.

8. Exerciţii de sărituri (paşi săltaţi, imitarea bătăii etc.), integrate în alergare rapidă în pantă înclinată.

Este absolut necesar ca orice săritură să fie executată cu elanuri bine stabilite (X paşi). În acest caz săritorul nu va mai fi preocupat de întrebarea: „Îmi iese pasul?" El se va putea concentra asupra rezolvării problemei dezbătute în acest articol: obţinerea vitezei maxime.

S-a relevat mai sus faptul că rezolvarea execuţiei săriturii din viteză maximă este extrem de dificilă. Succesul poate fi obţinut numai printr-o pregătire multilaterală susţinută.

Problema transpunerii celei mai mari viteze posibile în timpul elanului în săritură, rămîne un factor decisiv şi de care specialiştii noştri trebuie să ţină cont pentru că acest lucru este neapărat necesar. Metodele de rezolvare ale problemei le vor găsi cu siguranţă, dacă ţinem seama de indicaţiile metodice ale specialiştilor sovietici.

# „Teoria educației fizice" *

„Teoria educației fizice" este prima lucrare cu profil complex de acest gen care se oferă specialiștilor noștri. Monografia semnată de V. V. Belinovici „Învățarea exercițiilor fizice" reprezintă studiul doar a unei probleme de teorie care cu toată vastitatea aspectelor ei se integrează în cîmpul larg al teoriei și metodicii generale a educației fizice.

Prin intermediul unei traduceri exacte din punct de vedere al terminologiei, cît și cel al unității stilistice, colectivul catedrei respective din Institutul Central de educație fizică din Moscova prezintă sub conducerea edificatoare a docentului A. D. Novikov și L. P. Matveev o lucrare de teorie a educației fizice elaborată în lumina ultimelor concluzii ale științei și practicii acestei discipline.

Editarea acestei lucrări a fost așteptată cu mult interes de opinia de specialitate din Uniunea Sovietică. Trecuseră mai mult de 6 ani de cînd două lucrări similare apăruseră la Moscova și Leningrad. Între timp practica și generalizările ei teoretice acumulaseră puncte de vedere, care urmau să fie exprimate. Așteptările s-au dovedit îndreptățite. În pofida faptului că titulatura capitolelor este puțin modificată față de cea anterioară, conținutul lor prezintă noutăți și precizări interesante.

În capitolul I, alături de problemele care fixează limitele obiectului, se face o expunere a metodelor de cercetare științifică folosite în educația fizică. Definirea lor este însă precedată de o argumentare instructivă privitoare la analiza teoretică și generalizare — noțiuni cu circulație generală, dar care își au specificul lor cînd se aplică la studiul și formularea legilor pedagogice ale educației fizice, sau la aspectele sociologice ale folosirii lor în viața socială.

Spre deosebire de edițiile precedente, în lucrarea pe care o recenzăm întîlnim un capitol (II) afectat exclusiv stabilirii caracteristicilor educației fizice care o diferențiază ca fenomen social și ca formă distinctă de educație. Precizarea trăsăturii comune a educației fizice îndiferent de formele de dezvoltare social-economice în care se aplică — folosirea ei în viața socială ca mijloc de dezvoltare — ea constituind o categorie socială permanentă — și apoi, sublinierea caracterului ei de clasă care îi determină variabilitatea scopurilor, conținutului și structura organizatorică specifice fiecărei etape istorice determinate, lămurește poziția după care trebuie analizată evoluția și înțelese rosturile sociale ale acestui complex proces pedagogic.

În lumina acestei precizări, definiția **educației fizice** și explicarea noțiunilor de **dezvoltare fizică** mai puțin cea a **instruirii fizice** —, aduc noutăți care măresc ansamblul cunoștințelor în acest domeniu destul de controversat. Lămurirea conținutului și sferelor noțiunilor fundamentale n-a cunoscut încă rezolvarea definitivă. Și nu este vorba de o dispută teoretică purtată doar de dragul argumentării. Nevoile practicii reclamă această rezolvare. Fie că **dezvoltarea fizică** este o noțiune distinctă cu conținut biologic sau pedagogic, sau o îmbinare pe care teoretic nu o putem încă delimita, fie că se identifică total sau doar se intersectează cu conținutul **pregătirii fizice**, cum se corelează aceste două noțiuni cu **instruirea fizică** — iată doar cîteva aspecte ale acestei probleme care nu-și găsesc precizarea nici în această lucrare. De fapt, capitolul respectiv nu amintește nici chiar enunțiativ noțiunea de **pregătire fizică.** Considerăm că în această problemă științele ajutătoare și îndeosebi fiziologia, anatomia și pedagogia trebuie să-și formuleze concluziile privitoare la procesele intime care se defășoară la nivelul scoarței cerebrale, al stratului biologic muscular și al marilor funcțiuni organice, ca urmare a aplicării diferitelor exerciții fizice. Cunoscîndu-se etapele de formare a deprinderilor motrice, subtilitatea metodică a transferului pozitiv și a interferenței, efectul varietății, complexității și multitudinii stereotipelor dinamice asupra măririi plasticității scoarței cerebrale și implicit a posibilităților coordonării motrice, se poate delimita sfera noțiunii de **instruire fizică** și a mijloacelor aplicate în scopul

* Sub redactarea generală a lui A. D. Novikov, redactor responsabil și L. P. Matveev.

realizării ei (exerciţiile fizice legate de tehnica mişcărilor de bază şi a elementelor specifice diferitelor jocuri sau sporturi individuale).

**Dezvoltarea fizică** a omului este un proces biologic care este determinat de „forţele sale vitale naturale şi particularităţile constituţionale transmise prin ereditate" (pag. 35) dar caracterul şi nivelul acesteia sînt puternic influenţate de educaţia fizică. Creşterea datelor antropometrice (talie, greutate, perimetre), compunerea unor indici care stabilesc robusteţea, proporţionalitatea şi armonia segmenţilor sînt condiţionate de calitatea acestui proces, de creşterea standardului de viaţă, de folosirea judicioasă a factorilor naturali şi a condiţiilor igienice.

Creşterea capacităţii motrice a sportivului la nivelul exigenţelor performanţelor moderne nu este rezultatul doar al valorii calităţilor fizice cu care el se naşte, sau pe care el şi le formează întîmplător în procesul vieţii lui. Creşterea labilităţii proceselor nervoase din scoarţa cerebrală care determină viteza mai mare sau mai mică a sportivului, formarea rezistenţei în regim de viteză sau în regim de forţă, sînt rezultatele uriaşei puteri de adaptare a organismului la excitanţi (eforturi) din ce în ce mai mari, realizaţi în timp şi cu respectarea regulilor de restabilire la un nivel cel puţin egal cu cel de la care s-a pornit. De fapt, acestea sînt efectele procesului pe care practica de mult l-a denumit **pregătire fizică.**

Acesta este un punct de vedere pe care îl sugerăm ca bază de discuţii şi de precizare a sferelor şi a conţinutului noţiunilor fundamentale în teoria educaţiei fizice, în vederea creării unei terminologii precise şi a uşurării planificării mijloacelor respective pe factori de antrenament.

**Caracterizarea generală a sistemului sovietic de educaţie fizică constituie obiectul capitolului III.** Trăsăturile de bază şi elementele componente ale acestui sistem — aşa cum sînt redate de lucrare — creează o reprezentare clară asupra înţelegerii sensurilor şi superiorităţii lui faţă de tot ceea ce s-a înregistrat în acest domeniu în istoria culturii fizice. Dar problema sistemului de educaţie fizică nu este epuizată în acest capitol, ea fiind reluată în următorul care este repartizat precizării scopului, sarcinilor şi principiilor educaţiei fizice. După o redare precisă şi motivată, mult mai pe larg decît în alte lucrări cunoscute de noi, a legăturilor educaţiei fizice cu celelalte laturi ale educaţiei comuniste (intelectuală, morală, estetică şi instruirea politehnică), autorul capitolului (A. D. Novikov) face o prezentare interesantă a principiilor sistemului de educaţie fizică sovietic. Considerăm însă că din punct de vedere arhitectonic al lucrării, al asigurării continuităţii expunerii şi înţelegerii unitare a acestor probleme care fixează temeiurile întregului proces de educaţie fizică din Uniunea Sovietică, ar fi fost indicat ca acest capitol (III) să-şi găsească locul în cadrul celui de al IV-lea. În felul acesta, s-ar fi evitat o reluare, orientare pe care cursul de la Leningrad o realizează de fapt în pofida faptului că în ediţia sa din 1953, le trata în mod separat.

Mijloacele educaţiei fizice nu sînt expuse întîmplător în două capitole distincte. Autorii lucrării fac o precizare preţioasă pentru teoria educaţiei fizice, subliniind caracteristicile îmbinate de **mijloc** şi **metodă** întîlnite în formarea şi evoluţia istorică a **jocului, a gimnasticii, a sportului** şi a **turismului** (capitolul VI). Chiar dacă valoarea acestui punct de vedere este doar de ordin teoretic, este suficientă ca ea să fie subliniată, ca să ne ajute pe plan terminologic să le distingem de mijloacele clasice ale educaţiei fizice (capitolul V) — **exerciţiile fizice, factorii naturii şi condiţiile igienice.** Economia lucrării n-a îngăduit autorilor să prezinte decît o sinteză a studiilor făcute în ultima vreme de teoria educaţiei fizice sovietice în această problemă.

**Bazele generale ale instruirii şi educaţiei în procesul educaţiei fizice** ocupă firesc cea mai mare parte din lucrare. Principiile şi metodica instruirii constituie o prezentare rezumativă a cunoscutei monografii a lui V. V. Belinovici. Legile formării şi dezvoltării actului motric sînt redate mai mult din punct de vedere metodic, bineînţeles fundamentate fiziologic. De fapt, în aceasta constă valoarea practică a capitolului respectiv (cap. VII). Specialistul găseşte explicaţia fenomenelor care creează atîta dificultate în practica dezvoltării

actului motric şi anume rolul interferenţei, cauza „platoului", caracterul treptat şi neuniform al perfecţionării deprinderii, contradicţie care se iveşte la un moment dat între caracterul stereotip al deprinderii motrice (rigiditatea nivelului atins) şi cel dinamic (susceptibil permanent pentru modificări) şi importanţa care decurge pentru mărirea aşa-zisei elasticităţi a deprinderii care va permite transformarea şi perfecţionarea ei.

**Bazele generale ale antrenamentului sportiv** (cap. VIII) ridică probleme de mare actualitate. Forţa argumentării impune noutatea studiului, fapt remarcat în special în legătură cu principiile antrenamentului sportiv. Fără a ignora, şi dimpotrivă, subliniind însemnătatea aplicării principiilor clasice, didactice ale antrenamentului sportiv care rămîne prin excelenţă un proces pedagogic, L. P. Matveev formulează 4 reguli sau principii care sînt specifice doar pregătirii performanţei sportive.

De fapt, o parte din aceste principii specifice au fost formulate de mult de către fiziologia sportivă (A. N. Krestovnikov — 1939). Principiul gradării efortului, principiul eforturilor maxime şi principiul pregătirii fizice multilaterale au izvorît din cunoaşterea bazelor fiziologice ale antrenamentului sportiv. Pe drept cuvînt, metodica şi le-a însuşit, şi le-a formulat apoi ca principii specifice antrenamentului sportiv. Autorul adaugă în mod creator **principiul periodizării** şi înlocuieşte pe cel al multilateralităţii cu cel **al unităţii dintre orientarea specială şi multilaterală.** Înţelegem perfect raţiunea unei astfel de formulări. Definirea principiului, sau mai corect spus expunerea lui titulativă, trebuie să conţină nota esenţială. În cazul de faţă această notă este dată de **specializare** ca element care se diferenţiază tot mai mult, pe măsură ce performanţa sportivă se avîntă spre limite pe care am învăţat să nu le mai pronosticăm. Principiul nu-l neagă însă pe cel al **multilateralităţii** — acesta ar fi un non sens — ci îl exprimă doar în legătură strînsă cu celălalt aspect indispensabil obţinerii performanţei sportive — **specializarea.** Prin urmare, prezentarea acestui principiu ridică o problemă de formulare care nu afectează conţinutul şi care probabil a izvorît din faptul că principiul multilateralităţii este caracteristic sistemului sovietic de educaţie fizică (pag. 94), noţiune care din punct de vedere al sferei sale, înglobează pe cea a antrenamentului sportiv.

Împărtăşim total formularea **principiului continuităţii** care asigură fundamentul fiziologic şi pedagogic al oricărei perfecţionări motrice. Această formulare este mult mai fericită decît cea dată în trecut, cînd se vorbea de aşa-zisul principiu al **repetării** — element indispensabil în învăţare, dar care nu constituie decît un moment al continuităţii.

Unificarea celor două principii fiziologice într-unul singur **principiul gradării treptate şi a eforturilor maxime** — este dictată de raţiunea şi experimentarea verificată îndelung de viaţă a folosirii trăsăturii specifice organismelor vii de adaptare la mediul înconjurător, în cazul de faţă, la solicitările antrenamentului sportiv. De fapt, aplicarea eforturilor maxime nu poate fi niciodată asigurată fără gradarea treptată a eforturilor anterioare cu o încărcătură mai mică.

Capitolele finale destinate problemelor de metodica aplicării educaţiei fizice în verigile sistemului sovietic se remarcă prin căutarea izbutită de a părăsi cît mai mult posibil teoretizările şi a preciza criteriile după care să se conducă practica respectivă. Profesorii noştri de educaţie fizică vor găsi în această parte a lucrării un material variat care reflectă bogata experienţă sovietică în domeniul metodicii aplicării mijloacelor cunoscute în verigile învăţămîntului preşcolar şi elementar.

★

Epuizarea primei ediţii a acestei lucrări încă din primele zile ale apariţiei sale în vitrina librăriilor, este o dovadă grăitoare a interesului cu care a fost întîmpinată. Prezenţa ei în ultimele argumentări făcute în special în domeniul antrenamentului sportiv şi al bazelor învăţării şi perfecţionării deprinderilor motrice, lărgirea orizontului teoreticienilor şi al practicienilor noştri sînt efectele imediate şi următoare ale acestei lucrări valoroase prin ţinuta ştiinţifică şi prin noutatea concluziilor ei.

**NICU ALEXE**
candidat în ştiinţe pedagogice

# Cîteva măsuri privind îmbunătățirea activității atletice din țara noastră

Consiliul General al U.C.F.S. a organizat o consfătuire privind activitatea atletică din țara noastră. Cu această ocazie au fost invitate și celelalte federații de specialitate, activiști, profesori de educație fizică, antrenori, sportivi fruntași. Raportul ținut la consfătuire de către tov. vicepreședinte Emil Ghibu, a făcut o amplă analiză a activității atletice din țara noastră, arătînd că mișcarea de cultură fizică și sport are asigurate azi toate condițiile necesare îndeplinirii sarcinilor ce stau în fața atletismului, care ocupă un loc important în sistemul nostru de educație fizică.

Obiectivele de seamă pe care le are atletismul în cadrul sistemului de cultură fizică impun luarea unor măsuri menite să ducă la dezvoltarea acestei ramuri de sport pe baze de mase, la formarea unui tineret sănătos, la dezvoltarea calităților fizice de bază care ajută la atingerea măiestriei sportive în orice ramură de sport.

În acest scop s-au propus luarea unor măsuri hotărîte, care să mobilizeze toate forțele și mijloacele organizatorice, materiale, instructiv-educative, de propagandă existente la nivelul asociațiilor, cluburilor și învățămîntului de toate gradele. Spicuim mai jos cîteva din aceste măsuri :

— **Asigurarea caracterului de mase.** În această problemă este necesară luarea următoarelor măsuri : consolidarea secțiilor de atletism și înființarea de noi secții — încît în 1964 să nu existe nici o asociație sportivă fără secție de atletism. Pentru anul 1962 se va mări de la 454 la 1254 numărul secțiilor de atletism afiliate la federație. Încă din acest an este necesar să se organizeze secții de atletism în toate școlile medii, pedagogice, profesionale, tehnice și în toate institutele de învățămînt superior. În asociațiile sportive din întreprinderi, instituții, sate se vor organiza secții de atletism în acest an acolo unde sînt mai mulți de 1.000 membri U.C.F.S., în anul viitor în asociațiile cu peste 500 membri, iar în anul 1964 în restul asociațiilor.

În învățămîntul mediu, profesional, pedagogic și superior se prevede introducerea cifrelor de plan pe categorii de clasificare, iar profesorii vor pregăti un număr de 10% de sportivi clasificați din totalul elevilor și studenților cu care lucrează în orele de curs.

— **Creșterea calitativă a procesului instructiv-educativ.** În acest scop se va acționa pe linia lichidării rămînerii în urmă a unor probe ca valoare a rezultatelor, în comparație cu cele internaționale. În acest sens se va pune un accent deosebit în pregătirea atleților pe pregătirea multilaterală continuă pe durata întregului an, fapt care va duce la creșterea necontenită a rezultatelor. În fiecare perioadă de pregătire vor fi trecute probe de control fixate de federație. Sistemul competițional trebuie să fie astfel organizat încît să mobilizeze și să sădească dragostea pentru practicarea atletismului în rîndurile tineretului de la orașe și sate și în același timp să fie un mijloc de selecționare a elementelor talentate.

— **Creșterea performanțelor pe anul 1962.** Sînt prevăzute o serie de cifre care duc la mărirea numărului de sportivi cu o clasificare superioară, atingînd normele măiestriei sportive. Să fie pregătiți 30 de noi maeștri ai sportului, 120 de noi sportivi de categoria I, 700 de atleți categoria a II-a și cca 10.000 de atleți categoria a III-a. Să fie îmbunătățită media rezultatelor primilor 10 atleți la toate probele, să fie stabilite recordurile regionale, raionale, orășenești, de club și asociație.

— **Îmbunătățirea selecționării și creșterii sportivilor.** Se vor lua măsuri pentru întărirea și completarea secțiilor cu elemente dotate cu o bună dezvoltare fizică în ceea ce privește viteza, forța, rezistența și îndemînarea.

— **Educarea comunistă a atleților.** Acest fapt trebuie să constituie o preocupare permanentă a cluburilor și a asociațiilor sportive. În timpul antrenamentului — care este un proces pedagogic organizat — antrenorul pe lîngă dezvoltarea calităților fizice trebuie să formeze și să dezvolte trăsături morale, caracteristice sportivului de tip nou : conștiinciozitate în pregătire, perseverență, spiritul colectiv, putere de luptă, modestie, atitudine

socialistă față de bunul obștesc. Manifestări străine sportului nostru ca: vedetism, indisciplină, comportări nedemne pe terenul de sport etc. vor fi combătute prin diferite forme de agitație și propagandă.

— **Asigurarea bazei materiale necesare dezvoltării atletismului.** Clubu-rile și asociațiile sportive se vor îngriji să asigure realizarea calendarului competițional, întreținerea și dotarea bazelor sportive cu inventarul corespunzător pregătirii atleților la un nivel calitativ superior.

Se va asigura încă din acest an, producerea unei cantități sporite de materiale, de bună calitate și adecvate atît pentru juniori cît și pentru seniori.

— **Sarcinile organelor U.C.F.S. în privința sprijinului dezvoltării atletismului.** Toate organele și organizațiile U.C.F.S. au datoria să se ocupe cu toată răspunderea și priceperea pentru aplicarea măsurilor îndreptate spre îmbunătățirea și dezvoltarea atletismului, care trebuie să devină un sport de bază al activității sportive din țara noastră.

Consiliile regionale și raionale U.C.F.S., împreună cu secțiunile de învățămînt și cultură vor lua măsuri ca fiecare școală elementară, medie, pedagogică, profesională să-și amenajeze în curte, o groapă cu nisip pentru sărituri, stîlpi, cerc de aruncări și o pistă pentru alergări.

Pentru îndeplinirea cu succes a planului de măsuri, este necesar ca fiecare profesor, antrenor, tehnician și activist să muncească cu mai mult entuziasm și pasiune, cu mai multă inițiativă creatoare, la ridicarea valorii performanțelor atletice la toate probele, contribuind astfel la ridicarea prestigiului nostru sportiv peste hotare.

## Pentru ridicarea nivelului calitativ al baschetului

La începutul lunii februarie a avut loc în București o importantă consfătuire organizată de Federația Română de Baschet, la care au luat parte antrenori, sportivi fruntași și activiști ai cluburilor sportive. La această consfătuire s-au discutat o serie de probleme însemnate, ca aplicarea concepției unitare de joc și a orientării unice în pregătire, analiza activității loturilor republicane și a echipelor divizionare etc.

În cadrul consfătuirii s-a arătat că realizările existente nu sînt încă pe măsura condițiilor create acestei ramuri sportive în țara noastră. Astfel, de exemplu, cei 6.200 de sportivi legitimați și cele 324 de secții afiliate la federație în 1961 reprezintă un număr prea mic, calitatea muncii de instruire este nesatisfăcătoare, iar rezultatele obținute pe plan internațional și comportarea unor echipe în campionat nu se ridică la nivelul cerințelor.

În cadrul dezbaterilor vorbitorii au prezentat o serie de propuneri și sugestii valoroase pentru remedierea acestor lipsuri și pentru creșterea calitativă a activității baschetbalistice din țara noastră. Iată cîteva dintre ele, care pe viitor vor trebui să devină obiective importante în munca tuturor antrenorilor și activiștilor:

— Lărgirea continuă a bazei de mase, prin atragerea tineretului din școlile medii, tehnice și profesionale, din uzine și întreprinderi în practicarea acestei discipline sportive și încadrarea lor într-o activitate competițională susținută. Pentru a îndeplini obiectivul federației de a se ajunge în anul 1964 la 9.000 de sportivi legitimați este nevoie de munca intensă a comisiilor regionale și orășenești, precum și de cea a tuturor antrenorilor în domeniul popularizării baschetului.

— Acordarea unei atenții mărite selecționării elementelor cu reale perspective, pe baza criteriilor indicate de federație, printre care un loc important îl ocupă talia și calitățile fizice corespunzătoare jocului de baschet.

— Îmbunătățirea muncii cu juniorii și formarea unei puternice selecționate de tineret, care să constituie un bogat izvor de cadre de rezervă pentru loturile republicane.

— Ridicarea la un nivel mai înalt a muncii de instruire, în special la echipele care participă în campionatele divizionare și la loturile republicane. Aplicarea prevederilor concep-

ţiei unitare de joc, mărirea numărului de antrenamente pe săptămînă, creşterea intensităţii lor şi a numărului de repetări, îmbunătăţirea pregătirii fizice generale de-a lungul întregului an şi folosirea normelor de control al dezvoltării calităţilor fizice, efectuarea unor antrenamente suplimentare în aer liber în orice anotimp, perfecţionarea la un grad şi mai înalt a unor procedee tehnice de bază, folosirea celor mai moderne metode şi mijloace în pregătire — sînt sarcini de îndeplinirea cărora depinde direct îmbunătăţirea muncii de instruire şi, implicit, obţinerea unor performanţe mai înalte.

— Acordarea unei atenţii deosebite intensificării muncii de educaţie în rîndurile sportivilor şi lichidarea lipsurilor existente în această direcţie, care influenţează direct obţinerea de rezultate superioare, trebuie să constituie o preocupare de bază a antrenorilor şi a conducerii secţiilor de baschet.

— Ridicarea nivelului de pregătire al antrenorilor. Antrenorii trebuie să aplice în practică cunoştinţele teoretice şi să respecte cu stricteţe sarcinile preconizate de orientarea unică în pregătire şi în joc, iar biroul federal, precum şi comisiile regionale şi orăşeneşti să controleze sistematic aplicarea în practică a acestei orientări.

Îndeplinirea acestor sarcini cere de la antrenorii şi sportivii noştri o muncă mai intensă şi mai pasionată. Punînd în practică învăţămintele izvorîte din această consfătuire rodnică, ei vor contribui la dezvoltarea pe bază de mase şi la creşterea calitativă a baschetului nostru, la obţinerea unor rezultate superioare pe plan internaţional.

## DIN EXPERIENŢA ÎNOTĂTORILOR JAPONEZI

...Începînd din aprilie, înotătorii încep să se antreneze în apă (este vorba de înotătorii-şcolari aflaţi în grija cunoscutului antrenor japonez Suzuki — n.r.) angrenîndu-se în lucru şi mărind treptat volumul efortului. Antrenamentul cel mai „greu" începe la 23 iulie, cînd elevii intră în vacanţă şi au posibilitatea de a se antrena de două ori pe zi. Iată, de pildă, structura unui antrenament de sprinteri.

Dimineaţa: 50 m, liniştit; 40 m — alternînd lucrul braţelor cu lucrul picioarelor, cîte 50 m, intensitatea 70—80 la sută; 50 m — într-un alt procedeu, liniştit; 20×50 m — în procedeul de bază, intensitatea 90—100%, pauze pentru odihnă — 30 sec; odihnă 30 minute sau o oră; 20×50 m, în procedeul propriu, intensitate 90—100%, pauze de odihnă 30 sec; înot de voie; sîmbătă şi duminică se include suplimentar parcurgerea a 25 m de 4—5 ori, în tempo susţinut, fără respiraţie. În total, dimineaţa se înoată 2500—2800 m.

Seara: 50 m, liniştit; 400 m — alternînd lucrul braţelor şi lucrul picioarelor cîte 50 m, intensitatea 70—80%; 50 m — într-un alt procedeu, liniştit; 20×50 m — în procedeul de bază, intensitatea 90—100%, pauze pentru odihnă 50 sec; odihnă 30 minute, sau o oră; 6×100 m — în procedeul de bază, intensitatea 70—75 la sută, pauze pentru odihnă 50 sec; odihnă 20 minute, 20×50 m — în procedeul de bază, intensitatea 80%, pauză pentru odihnă 30 sec; înot de voie. Sîmbătă şi duminică se include suplimentar parcurgerea a 25 m, de 4—5 ori, în tempo susţinut, fără respiraţie. În total, seara se înoată 2500—2800 m. Astfel în cursul unei zile se înoată 5000—5600 m.

*(din revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 11/1961)*

# ARUNCAREA LA POARTĂ DIN SĂRITURĂ, ZVÎRLITĂ LATERAL PE LÎNGĂ UMĂR

În kinograma de pe copertă maestrul emerit al sportului Olimpiu Nodea execută o variantă a aruncării la poartă din săritură la handbal în 7 şi anume aruncarea zvîrlită lateral pe lîngă umăr. Acest procedeu de aruncare este deosebit de eficace pentru că permite să se arunce pe lîngă apărătorul care sare concomitent cu atacantul în scopul blocării aruncării la poartă.

Aşa după cum se poate observa din kinogramă, mişcările picioarelor efectuate înainte, în timpul şi după terminarea aruncării sînt identice cu cele de la celelalte procedee tehnice de aruncare la poartă din săritură. În schimb, mişcarea braţului prezintă unele diferenţe faţă de celelalte procedee. Caracteristica principală a acestui procedeu o constituie mişcarea de zvîrlire executată cu braţul aproape întins lateral.

Atacantul ajuns într-o poziţie favorabilă de aruncare la poartă se pregăteşte să arunce din săritură. În fotografiile 1 şi 2 se poate observa bătaia pentru săritură executată pe piciorul stîng şi ducerea mingii deasupra umărului drept. Ca urmare a bătăii energice pe piciorul stîng atacantul se desprinde de pe sol. În fotografia 3 el se găseşte în aer avînd mingea echilibrată în mîna dreaptă, piciorul drept fiind ridicat înainte cu genunchiul îndoit. Apărătorul care urmăreşte atent mişcările atacantului şi îşi dă seama de intenţiile acestuia, sare cu braţele întinse în sus pentru a bloca mingea care urmează să fie aruncată la poartă. Atacantul, sesizînd faptul că peste apărătorul care a sărit la blocaj îi va fi greu să înscrie, recurge la procedeul de aruncare zvîrlită lateral pe lîngă umăr, aşa cum se poate vedea în fotografiile 4, 5 şi 6. În timpul zvîrlirii mingii atacantul întinde braţul drept lateral. Prin aceasta el izbuteşte să depărteze mingea de corpul apărătorului şi să-i găsească astfel drum liber spre poartă. În fotografia 7 se poate observa cum mingea a părăsit mîna aruncătorului, trecînd pe lîngă apărător.

Pentru o mai bună susţinere şi echilibrare a mingii în palmă, aceasta este orientată puţin cu faţa în sus (foto 6). În finalul aruncării mîna execută o mişcare de pronaţie la care se adaugă apoi şi flexia accentuată a palmei pe antebraţ. Cu ajutorul acestor mişcări se imprimă mingii o mai mare viteză iniţială de zbor şi direcţia dorită.

Din fotografia 8 se poate deduce că atacantul va ateriza pe piciorul stîng, adică pe acelaşi picior pe care s-a executat bătaia.

Ţinînd seama de eficacitatea acestui procedeu tehnic de aruncare la poartă, precum şi de uşurinţa învăţării lui de către jucătorii care cunosc procedeul obişnuit de aruncare din săritură este necesar ca el să fie însuşit de toţi jucătorii noştri de handbal.

**prof. IOAN KUNST**

## COPERTA I

*Fază din meciul Petrolul—Dinamo (Loca) R.D. Vietnam, partidă desfăşurată pe stadionul „HANG—DAY" şi cîştigată de echipa ploieşteană cu scorul de 3—1. Iată-l pe portarul romîn Sfetcu care deşi jenat de adversar, reuşeşte să respingă mingea, anihilînd astfel un atac periculos al echipei vietnameze.*

*După cum se ştie, Petrolul a cîştigat toate cele patru meciuri susţinute în turneul său în R.D. Vietnam.*


COLEGIUL DE REDACŢIE

M. COSTEA, O. DIMITRIU, E. DOBINCA, V. DOGARU, K. EILHARDTH, T. FÖLDVARI, M. GEORGESCU, M. IONESCU, I. ISTRATE, I. MOINA, A. NICU, C. OPRIŢESCU, C. RADUŢ, I. ŞICLOVAN, L. TEODORESCU, D. ZUGRĂVESCU

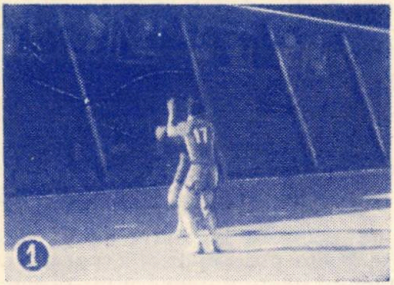


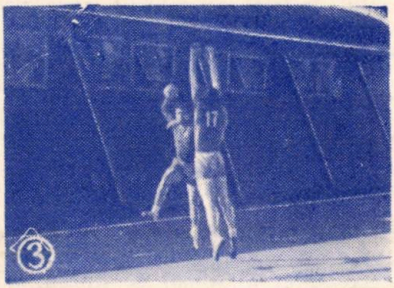
Redacţia şi administraţia: Bucureşti, Str. Vasile Conta nr. 16.
Telefon: 12.41.49. Costul unui abonament pe un an — lei 12

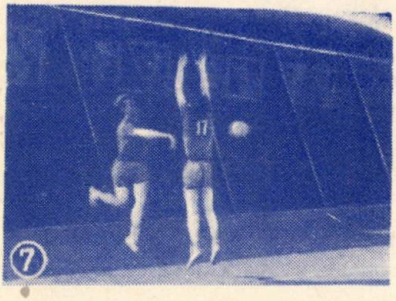
I. P. 2, c. 650

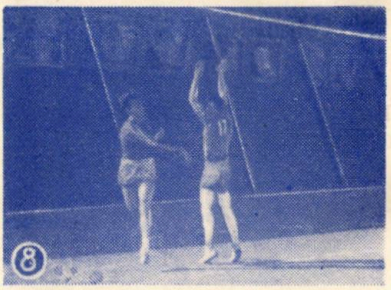
Lei 3

## ARUNCAREA LA POARTĂ DIN SĂRITURĂ, ZVÎRLITĂ LATERAL PE LÎNGĂ UMĂR







# CULTURĂ FIZICĂ

TESTNEVELÉSI FŐISKOLA KÖNYVTÁRA

# ŞI SPORT

53

2
1962

## CUPRINS


* * *: O mare competiţie de mase: Spartachiada de vară a tineretului! 1

A. KOVACS şi E. TOTH: Cercetarea calităţii de viteză la diferite vîrste şcolare . . . . . 3

E. GAGUA: Ce este esenţial în pregătirea juniorilor? . . . . . 13

V. LASCU: Organizarea lecţiilor de educaţie fizică în şcoala medie, utilizînd jocul de baschet . . . . 17

Dr. A. N. IONESCU: Cercetări asupra exerciţiilor de respiraţie . . 25

Dr. E. BALOGH şi dr. E. HALMAGYI: Proba apneelor voluntare repetate în diferite perioade de antrenament . . . . . 29

Dr. I. DRĂGAN: Observaţii privind comportarea unor indici funcţionali după înot la fete între 11—13 ani 36

I. PREDA, E. SISAK şi L. BULEANŢU: Covor rulant cu viteza continuu reglabilă pentru alergătorii de fond . . . . . 41

C. EILHARDT şi C. IOVĂNESCU: Exerciţii de dezvoltare fizică generală cu banda de cauciuc . . . 44

O. UNGUREANU: Amenajări şi aparate ajutătoare în gimnastica sportivă . . . . . 50

F. FRAZZEI: Cîteva itinerarii turistice şi îndrumări asupra organizării excursiilor de mase . . . 55

E. TOMA: Rolul instructorului voluntar în organizarea şi desfăşurarea gimnasticii în producţie . . 59

I. TER-OVANESIAN: Despre încălzire, despre „angrenarea conştientă" şi despre senzaţiile noi . . . 62


## СОДЕРЖАНИЕ


* * * Большое массовое соревнование: Летняя спартакиада молодёжи 1

А. КОВАЧ и Е. ТОТ: Исследование качества скрости в различных школьных возрастах . . . . 3

Е. ГАГУА: Что главное в подготовке юношей? . . . . . 13

В. ЛАСКУ: Организация уроков по физическому воспитанию в средней школе, применияя баскетбол 17

Др. А. Н. ИОНЕТКУ: Исследования в связи с дыхателным упражнениям . . . . . 25

Др. Е. БАЛОГ и др. Е. ХАЛМАГИ: Проба повторных волных апней в различные периоды тренировки 29

Др. И. ДРАГАН: Замечания по поводу поведения функциональных указателей после плавания, у девушек 11—13 лет . . . . . 36

И. ПРЕДА, Е. СИСАК и Л. БУЛЯНЦУ: Подвижной ковёр с непрерывно урегулированной скоростью для штайеров . . . . . 41

К. ЕЙЛЬХАРДТ и К. ИОВАНЕСКУ: Упражнения для общего физического воспитаня с помощю каутчуковой бандой . . . . . 44

О. УНГУРЯНУ: Устройство и вспомогатиельная аппаратура в спортивой гимнастики . . . . . 50

Ф. ФРАЦЕЙ: Некоторые туристические трассы и указания относительно организации массовых экскурсий . . . . . 55

Е. ТОМА: Роль добровального инструктора в организации и проведения производственой гимнастики . . . . . 59

И. ТЕР-ОВАНЕСИАН: О разминке, „настройке" и новых ощущениях 62


## SOMMAIRE


* * *: Une grande compétition des masses: la Spartakiade d'été de la jeunesse! . . . . . 1

A. KOVACS et E. TOTH: Le contrôle des qualités de vitesse aux différentes âges scolaires . . . 3

E. GAGUA: Qu'y-a-t-il d'essentiel dans la préparation des juniors? 13

V. LASCOU: L'organisation des heures d'éducation physique dans l'école moyenne, en utilisant le basket-ball . . . . . 17

Dr. A. N. IONESCU: Recherches concernant les éxercices de réspiration . . . . . 25

Dr. E. BALOGH et Dr. E. HALMAGYI: L'épreuve des apnées volontaires répétées en différentes périodes d'entraînement . . . . . 29

Dr. I. DRĂGAN: Obsérvations concernant le comportement des certains indices fonctionelles après la nage chez les filles agées de 11-13 ans . . . . . 36

I. PREDA, E. SISAK et L. BULEANTOU: Tapis roulant à vitèsse continuellement réglable pour les coureurs de fond . . . . . 41

C. EILHARDT et C. IOVANESCOU: Exercices pour le dévélopement général avec bandeaux en caoutchouc . . . . . 44

O. UNGUREANOU: Aménagements et appareils auxiliaires dans la gymnastique sportive . . . . . 50

F. FRAZZEI: Quelques itinéraires touristiques et conseils sur l'organisation des excursions des masses 55

E. TOMA: Le rôle de l'instructeur volontaire dans l'organisation et le déroulement de la gymnastique pendant le travail . . . . . 59

I. TER-OVANESIAN: Sur l'échauffement, „l'angrénation consciente" et les sensations nouvelles . . 62

„Proletari din toate țările, uniți-vă!"

# CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT

ORGAN AL UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA POPULARĂ ROMÎNĂ

ANUL XV Nr. 2/1962

## O mare competiție de mase: Spartachiada de vară a tineretului!

*A intrat în tradiția fiecărei asociații sportive din mediul orășenesc sau sătesc să organizeze în timpul verii numeroase competiții de mase. Ele se bucură de un vădit interes din partea membrilor UCFS care participă în număr tot mai mare la întreceri în diferite discipline sportive. În acest an cea mai importantă competiție de mase din această perioadă este Spartachiada de vară a tineretului. Ea constituie pentru organizațiile U.T.M. și asociațiile sportive un prilej de intensificare a activității sportive, de antrenare și mobilizare a maselor de tineret și de oameni ai muncii într-o activitate sportivă organizată și sistematică, îndeplinind astfel sarcinile trasate de Hotărîrea Conferinței UCFS în această direcție. Nu trebuie să neglijăm însă și un alt aspect al acestei mari competiții de mase. Activitatea depusă în această perioadă trebuie să contribuie și la întărirea organizatorică și materială a asociațiilor sportive, prin înființarea de noi secții pe ramură de sport și la angrenarea membrilor UCFS în practicarea în mod organizat a sportului. În acest sens, activiștii sportivi trebuie să depună eforturi pentru atragerea unui număr cît mai mare de membri în UCFS și pentru constituirea de noi asociații sportive.*

*Ca și în edițiile anterioare, pentru reușita acestei competiții au fost luate o serie de măsuri organizatorice ca de exemplu constituirea de comisii regionale și orășenești ale Spartachiadei de vară a tineretului. Comisiile regionale au sarcina de a organiza, îndruma și controla desfășurarea întregii acțiuni de la etapa pe asociație pînă în fazele superioare. Comisiile raionale și orășenești au aceleași atribuții ca și cele regionale în raionul sau orașul respectiv.*

*În actuala ediție a Spartachiadei de vară a tineretului întrecerile se desfășoară la următoarele probe: atletism (băieți și fete), handbal (băieți și fete), volei (băieți și fete), oină, trîntă, ciclism (băieți și fete), popice (băieți și fete), tir (băieți și fete), gimnastică (băieți și fete), fotbal și natație (băieți și fete). La ultima disciplină întrecerile au loc numai acolo unde condițiile locale permit acest lucru.*

*Dintre toate etapele acestei competiții de mase cea mai importantă este prima. Ea s-a desfășurat pe o perioadă de timp îndelungat, aproape două luni de zile, adică de la 16 aprilie pînă în ziua de 10 iunie. În acest interval asociațiile sportive, colaborînd îndeaproape cu organizațiile U.T.M. și cele sindicale, au căutat să mobilizeze cît mai mulți tineri și oameni ai*

*muncii la competiții, chiar dacă unii dintre aceștia nu au fost membrii UCFS. Spre deosebire de edițiile anterioare anul acesta s-a pus un accent deosebit pe pregătirea pentru concursuri. Într-o serie de uzine și întreprinderi din orașul București, cum sînt Semănătoarea, Confecția, Tudor Vladimirescu, „23 August" etc., precum și întreprinderile din orașele Timișoara, Brașov, Arad, Craiova, Constanța și Ploiești tinerii sportivi au participat la antrenamente sub conducerea unor antrenori și instructori voluntari. În acest fel, s-a realizat o pregătire sistematică și în plus s-a trezit interesul pentru o participare cît mai numeroasă. O serie de asociații sportive ca Voința și Sănătatea din orașul București au pus un accent deosebit pe organizarea a cît mai multor competiții pe ramură de sport, pe unități de producție. Acest fapt a făcut ca atenția tinerilor și tinerelor să fie atrasă spre diferitele întreceri sportive. Ele au constituit o prețioasă perioadă de pregătire pentru Spartachiada de vară.*

*O serie de cluburi sportive orășenești, cum sînt cele din Timișoara, Brașov, Cluj, Craiova, Constanța etc., au dat în această perioadă un sprijin deosebit asociațiilor sportive prin trimiterea de antrenori și specialiști la întrecerile organizate în cadrul asociațiilor sportive de pe teritoriul respectiv. Aceștia au ajutat nu numai la organizarea întrecerilor ci au dat și o serie de explicații valoroase care au constituit un sprijin de preț în ridicarea nivelului de pregătire a participanților. Unele cluburi sportive cum sînt Știința, Dinamo, Steaua din Capitală, Steagul roșu din Brașov, Știința din Cluj etc., au trimis la întreceri sportivi fruntași care, prin demonstrațiile efectuate, au constituit un serios stimulent pentru participanții la Spartachiada de vară.*

*În mediul sătesc majoritatea asociațiilor sportive au primit ajutorul și sprijinul cadrelor didactice, inginerilor, medicilor și tehnicienilor în organizarea diferitelor competiții pe plan local. Din păcate nu în toate asociațiile sportive sătești s-a întîmplat astfel. Unele cum sînt cele din regiunile Iași, Maramureș și într-o mai mică măsură cele din regiunile Hunedoara și Crișana nu au cerut și astfel nu au primit ajutor și din această cauză au întîmpinat greutăți în desfășurarea primei etape.*

*Un aspect pe care nu trebuie să-l neglijăm cu prilejul desfășurării oricărei competiții de mase, este acela al promovării elementelor talentate la diferitele discipline sportive. Activiștii sportivi din cadrul asociațiilor au datoria de a informa organele UCFS orășenești și raionale de rezultatele mai bune obținute și de elementele talentate. Activiștii sportivi vor trebui să solicite sprijinul antrenorilor pentru pregătirea pe mai departe a acestora în vederea obținerii unor performanțe sportive mai înalte.*

*În prezent, asociațiile sportive au datoria de a supraveghea îndeaproape pregătirea echipelor lor reprezentative care participă la etapele superioare. Ele trebuie să ceară din plin sprijinul instructorilor voluntari pentru a se prezenta cît mai bine în întreceri.*

# Cercetarea calității de viteză la diferite vîrste școlare

ADALBERT KOVACS și ELISABETA TOTH
lector asistentă
Universitatea Babeș — Bolyai Cluj

O problemă arzătoare a atletismului nostru o constituie alergările de viteză. De mai multi ani în acest domeniu se constată o stagnare și chiar un regres. Această rămînere în urmă a sprintului din țara noastră constituie obiectul multor discuții și frămîntări ale oamenilor de specialitate. Sarcina tuturor acestora este de a găsi cauzele și de a elabora metode noi, care să ne ajute să ieșim din acest impas și să readucem sprintul la o treaptă care să corespundă cerințelor internaționale. Avem un material uman care nu se deosebește cu nimic de tineretul celorlalte țări. Dispunem de antrenori bine pregătiți și conștiincioși. Și, ceea ce este cel mai important, partidul și guvernul asigură cele mai bune condiții desfășurării activității sportive din țara noastră. Totuși, sprintul bate pasul pe loc.

Cunoașterea acestor deficiențe ne-a îndemnat să abordăm un studiu prin care dorim să aducem o mică contribuție la rezolvarea acestei probleme.

Atenția noastră s-a îndreptat spre învățămîntul mediu din următoarele cauze: este un fapt cunoscut că elevii își desfășoară o activitate de educație fizică organizată și bine planificată; în școli este asigurată continuitatea activității; masa mare de elevi constituie o adevărată pepinieră pentru atletismul nostru. După părerea noastră una dintre cauzele rămînerii în urmă în sprint se datorește unor metode de selecționare incomplete și unilaterale. Purtînd discuții cu mai mulți antrenori de atletism am constatat că ei lucrează în multe cazuri cu elemente lipsite de perspective. In secțiile de atletism din școli vin tineri selecționați în mod empiric, numai pe baza unor oarecare rezultate obținute, sau tineri care nu au aptitudini corespunzătoare și doresc să facă atletism numai în scopuri igienice. Pentru a remedia această situație, în cercetările noastre am urmărit găsirea unor criterii mai juste de selecție.

Performanța obținută de un elev la o probă de viteză este rezultatul a doi factori principali: aptitudini native și deprinderile însușite. După cum se știe, se numesc aptitudini însușirile individuale relativ stabile ale omului care constituie o condiție necesară pentru efectuarea cu succes a uneia sau mai multor activități. Aceste aptitudini însă nu sînt gata formate de la naștere. Doar unele elemente necesare acestora denumite „dispoziții" sînt înnăscute. Prin dispoziții înțelegem caracteristicile anatomo-fiziologice care bineînțeles nu sînt produsele unor gene „mistice", „imuabile" (neschimbătoare) așa cum au afirmat Weissman și Morgan. Dispozițiile sînt rezultatul influenței concrete ale condițiilor de viață a unui șir întreg de generații și a celor condiții de viață în care s-a dezvoltat fătul în starea sa embrionară. (I. A. Samarin: „Educarea aptitudinilor la copii"). Copilul posedă încă de la naștere unele particularități anatomo-fiziologice care stau la baza aptitudinilor sale. Considerăm ca dispoziții speciale care stau la baza aptitudinilor necesare pentru obținerea performanțelor în alergarea de viteză următoarele: a) dispoziții anatomice: volumul corpului, construcția sistemului osos, proporțiile între corp și membre, caracteristicile funcționale ale mușchilor; b) particularitățile native ale tipului de activitate nervoasă superioară (forța, echilibrul, mobilitatea proceselor nervoase) care se manifestă și în calitatea de viteză (de reacție și de mișcare); c) plasticitatea sistemului nervos, calitatea de a forma rapid și stabil legăturile condiționate, stereotipii dinamici, care sînt bazele fiziologice ale deprinderilor.

Aceste dispoziții, așa cum am arătat, sînt premize necesare pentru dezvoltarea aptitudinii.

Pornind de la aceste teze teoretice am formulat ipoteza în felul următor: principalele criterii de selecţie a copiilor pentru proba de alergare de viteză trebuie să constituie acele dispoziţii native, care se pot dezvolta într-o măsură mai mică în timpul antrenamentului. Analizînd factorii care determină performanţa, constatăm că unele calităţi ca forţa, îndemînarea şi rezistenţa în regim de viteză se dezvoltă într-o măsură mai mare în procesul de antrenament decît calitatea de viteză, în special cea de reacţie.

Deci, în privinţa vitezei, calităţile înnăscute ale sistemului nervos şi aptitudinile au o importanţă deosebită. De aceea şi selecţiei trebuie să i se acorde o mare atenţie.

Pentru a stabili principalii factori care determină viitoarea performanţă, noi am efectuat un experiment bazat pe diferite probe la care au fost supuşi elevii.

## METODE DE CERCETARE

Experienţa efectuată de noi a constat din două probe:

1. O alergare de viteză pe 30 m plat.

2. Măsurarea frecvenţei mişcării picioarelor în alergare de pe loc cu sprijin, timp de 10 sec.

La prima probă am înregistrat următoarele date: viteza de reacţie la start în 1/100 sec; graficul vitezei în m/sec; performanţa obţinută.

Alergarea de viteză pe 30 m a fost aleasă de noi pentru următoarele motive: majoritatea şcolilor unde am efectuat măsurătorile nu dispuneau de un spaţiu prea mare; am considerat că la proba de 30 m pregătirea anterioară nu influenţează performanţa în mod simţitor.

La proba de 30 m au fost asigurate toate condiţiile de concurs. Elevii au fost împărţiţi pe perechi după posibilităţi aproximativ egale, după indicaţiile profesorului de educaţie fizică. Unul a fost subiectul de cercetare, iar celălalt a figurat ca adversar şi invers. La începutul orei toţi elevii au executat o încălzire pentru alergarea de viteză. Pînă ce le venea rîndul la start starea de încălzire a fost menţinută prin jocuri dinamice. Înaintea începerii măsurătorilor s-a explicat elevilor rolul aparatelor folosite şi scopul experienţei. Li s-a atras atenţia că printr-o singură alergare se vor înregistra 3 rezultate diferite, fapt care le-a trezit spiritul de întrecere şi dorinţa de a da maximum de randament.

Pentru înregistrarea vitezei de reacţie, am folosit un cronometru semielectric (D'Arsonval), un start-bloc electric şi un semnalizator sonor electric. Semnalizatorul care înlocuia pistolul de start, înainte de declanşare menţinea închis circuitul electric al electromagnetului din cronometru, ţinînd pe loc arătătorul cronometrului. În momentul declanşării semnalizatorului (în clipa producerii sunetului) circuitul electric s-a deschis şi arătătorul cronometrului a pornit. Cînd alergătorul a părăsit cu piciorul din spate start-blocul, s-a închis din nou circuitul electric, care a oprit arătătorul cronometrului.

Astfel am putut măsura timpul necesar fluxului nervos pentru a străbate circuitul nervos: receptor — calea ferentă — centrul nervos — cale eferentă, cît şi timpul necesar angrenării în lucru a musculaturii efectorii, obţinînd viteza de reacţie în 1/100 sec (în plus şi timpul latenţă).

Pentru obţinerea graficului de viteză pe parcurs am folosit spidograful sistem Abakalov construit în atelierele Universităţii Babeş-Bolyai.

Înregistrarea datelor a fost organizată în felul următor: unul dintre cercetători a avut funcţia de starter, celălalt a urmărit cronometrul care indica valoarea vitezei de reacţie şi a cronometrat performanţa obţinută pe 30 m plat folosind un cronometru obişnuit (1/10 sec). Oprirea cronometrului pentru performanţă s-a făcut la semnalizarea profesorului de educaţie fizică al clasei, care se afla la sosire. Pentru a avea un cronometraj cît mai precis, semnalizarea a fost făcută cu întoarcerea unui carton (10×15 cm) care avea culoarea roşie într-o parte şi albă pe cealaltă parte. Întoarcerea mînerului se putea executa uşor şi exact în clipa trecerii alergătorului peste linia de sosire.

Proba a doua a fost executată în sala de gimnastică, la scara fixă. Elevii stînd în poziţia înclinat cu sprijinul mîinilor la scara fixă au executat o alergare pe loc timp de 10 sec. În prealabil s-a explicat şi s-a demonstrat elevilor modul de execuţie corectă. Pentru a asigura ridicarea genunchilor în raport cu înălţimea elevu-

lui, unul dintre cercetători a ținut o riglă la înălțimea articulației coxo-femurale, elevul fiind obligat să o atingă cu genunchiul la fiecare pas. Poziția de start a fost fixată stînd pe piciorul stîng cu genunchiul drept ridicat. S-au numărat atingerile solului cu piciorul drept.

Au fost supuși experienței elevi și eleve de la școala medie nr. 7 din Cluj. Repartizarea elevilor pe sexe și anul nașterii este prezentat în tabelul alăturat.

Din datele înregistrate am calculat media aritmetică a fiecărei probe pe categorii de vîrstă separat pentru băieți și fete.

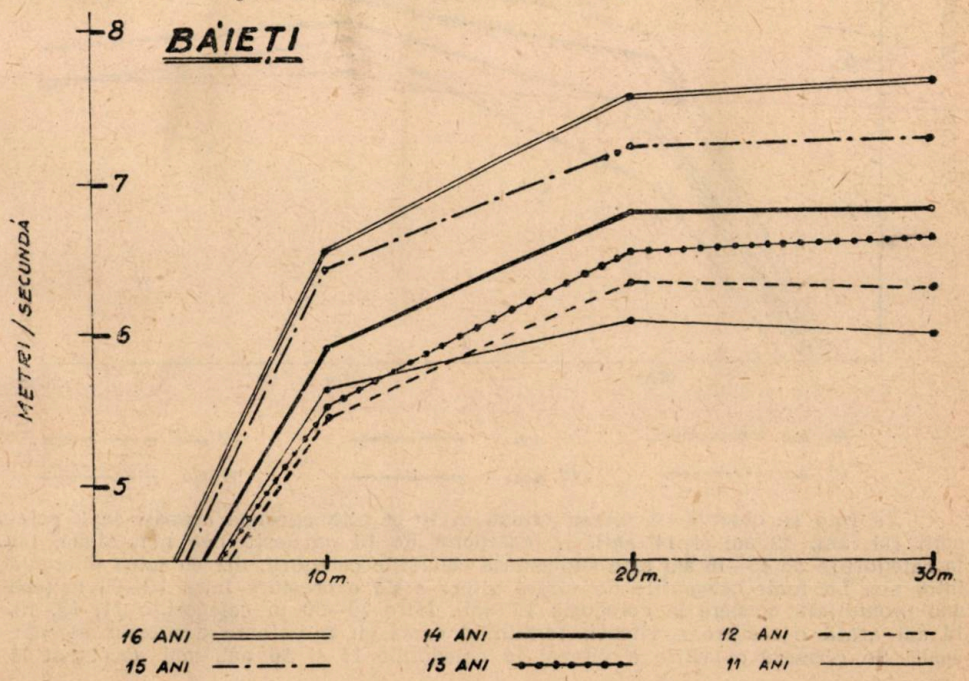
| Vîrsta | Efectiv | |
|---|---|---|
| | băieți | fete |
| 16 ani | 27 | 25 |
| 15 ,, | 32 | 29 |
| 14 ,, | 54 | 36 |
| 13 ,, | 23 | 22 |
| 12 ,, | 27 | 21 |
| 11 ,, | 30 | 29 |
| Total: | 193 + 163 = | 356 |

## ANALIZA DATELOR ÎNREGISTRATE

Media vitezei în m/sec la băieți pe categorii de vîrstă se prezintă astfel:

| Vîrsta | Viteza în m/sec | | | Viteza maximă | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 m | 20 m | 30 m | m/sec | la . . . m |
| 16 ani | 6,52 | 7,52 | 7,69 | 7,73 | 22 |
| 15 ,, | 6,47 | 7,25 | 7,27 | 7,27 | 22 |
| 14 ,, | 5,94 | 6,87 | 6,87 | 7,04 | 21 |
| 13 ,, | 5,56 | 6,52 | 6,64 | 6,79 | 20 |
| 12 ,, | 5,48 | 6,38 | 6,33 | 6,55 | 19 |
| 11 ,, | 5,68 | 6,16 | 6,05 | 6,31 | 18 |

Reprezentarea grafică a curbei de viteză la băieți:

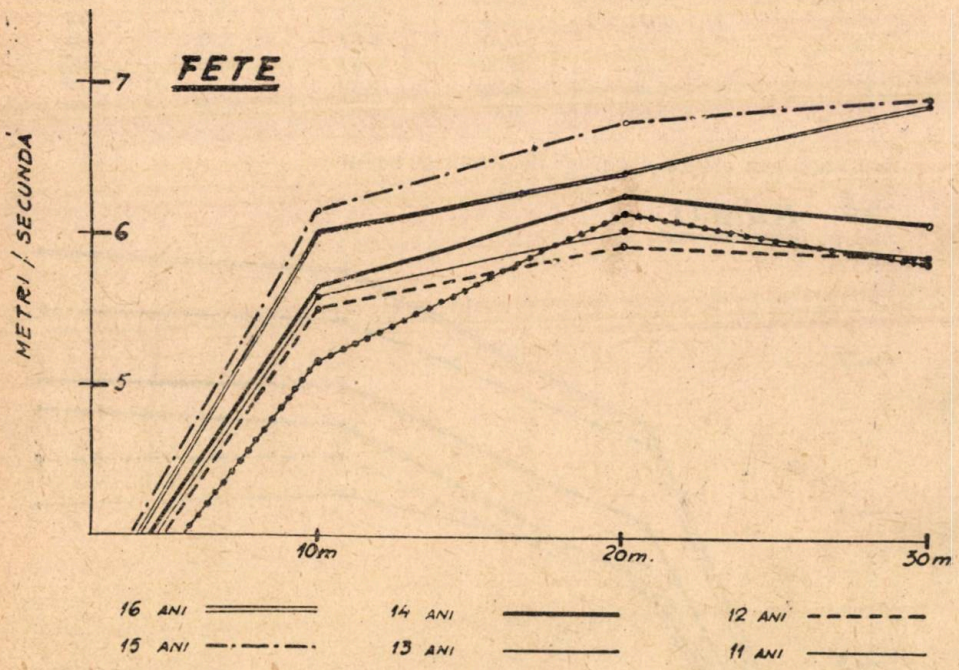


Studiind graficul vitezei constatăm că toate categoriile de vîrstă au o ascendenţă a vitezei pînă la 20 m, după care viteza obţinută se menţine aproape la acelaşi nivel pînă la 30 m. Observăm că între 20—30 m la categoriile de 16 ani, 15 ani şi 13 ani există o uşoară creştere a vitezei faţă de categoria 14 ani, care menţine aceeaşi viteză faţă de categoria 12 ani şi 11 ani la care se observă o uşoară scădere a vitezei. Merită să fie menţionată categoria 11 ani, care de la start pînă la 10 m atinge o viteză superioară categoriilor 12 şi 13 ani. Se constată că viteza obţinută la terminarea distanţei este în raport direct cu vîrsta.

*Media vitezei în m/sec la fete*

| Vîrsta | Viteza în m/sec | | | Viteza maximă | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 m | 20 m | 30 m | m/sec | la . . . m |
| 16 ani | 6,04 | 6,47 | 6,80 | 6,97 | 19 |
| 15 „ | 6,11 | 6,77 | 6,81 | 6,93 | 17 |
| 14 „ | 5,69 | 6,36 | 6,06 | 6,48 | 19 |
| 13 „ | 5,18 | 6,20 | 5,77 | 6,79 | 17 |
| 12 „ | 5,52 | 5,98 | 5,84 | 6,04 | 14 |
| 11 „ | 5,61 | 6,10 | 5,77 | 6,26 | 17 |

Reprezentarea grafică a curbei de viteză la fete:




La fete se observă că viteza atinsă la 10 m este aproape aceeaşi la 3 categorii (11 ani, 12 ani şi 14 ani), la categoria de 13 ani este cea mai slabă, iar la categoriile de 15—16 ani este superioară celorlalte categorii, dar cu mică diferenţă între ele. La toate categoriile de vîrstă viteza arată o creştere între 10—20 m (cea mai pronunţată creştere la categoria 13 ani). Între 20—30 m categoriile 11, 12, 13, 14 ani arată o scădere a vitezei, terminînd cursa cu o valoare a vitezei aproape egală. Se observă o mărire a vitezei la categoriile 15 şi 16 ani, mai accentuat la

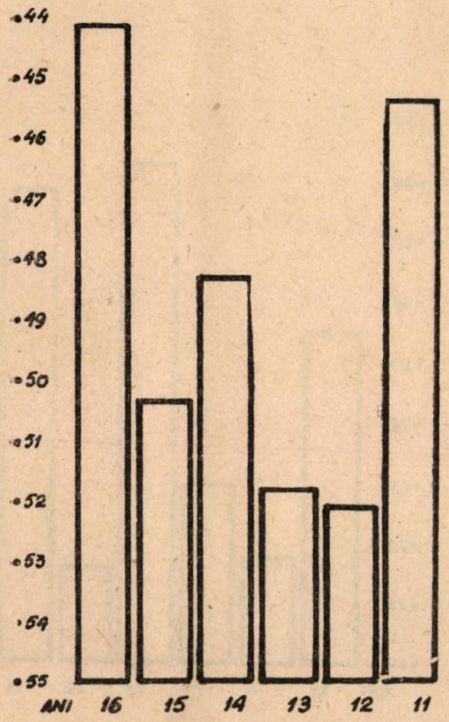
categoria 16 ani. Faptul că valoarea vitezei maxime constatate este mai mare decît vitezele la punctele de 10, 20, 30 m, dar de o durată scurtă denotă o lipsă de menținere a vitezei.

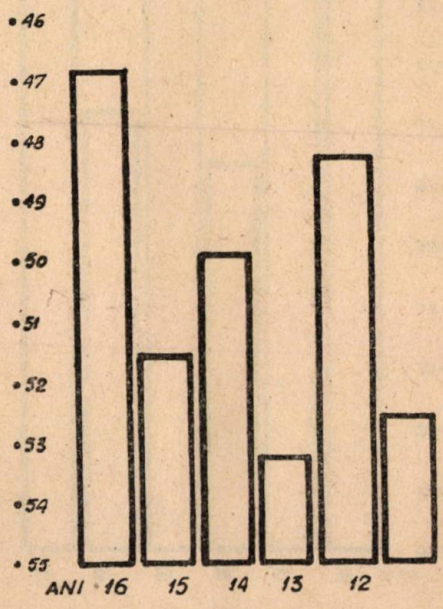
*Viteza de reacție la băieți*

| Vîrsta | Viteza de reacție în 1/100 sec |
|---|---|
| 16 ani | 44,19 |
| 15 „ | 50,34 |
| 14 „ | 48,29 |
| 13 „ | 51,82 |
| 12 „ | 52,05 |
| 11 „ | 45,36 |

*Viteza de reacție la fete*

| Vîrsta | Viteza de reacție în 1/100 sec. |
|---|---|
| 16 ani | 46,86 |
| 15 „ | 51,52 |
| 14 „ | 49,91 |
| 13 „ | 53,25 |
| 12 „ | 48,23 |
| 11 „ | 52,68 |




Analizînd valorile vitezei de reacție a diferitelor categorii de vîrstă la băieți, constatăm că valorile înregistrate ne arată o creștere paralelă cu vîrsta. Trebuie remarcat faptul că la categoria 11 ani valoarea vitezei de reacție aproape atinge valoarea categoriei 16 ani.

La fete, de asemenea, se remarcă faptul că tot o categorie de vîrstă mică (12 ani) arată o valoare apropiată categoriei celor mari (16 ani).

Analizînd valorile înregistrate la proba de frecvență a mișcării picioarelor constatăm o fluctuație de la o vîrstă la alta. De remarcat că vîrsta celor mai mici prezintă valoarea cea mai bună.

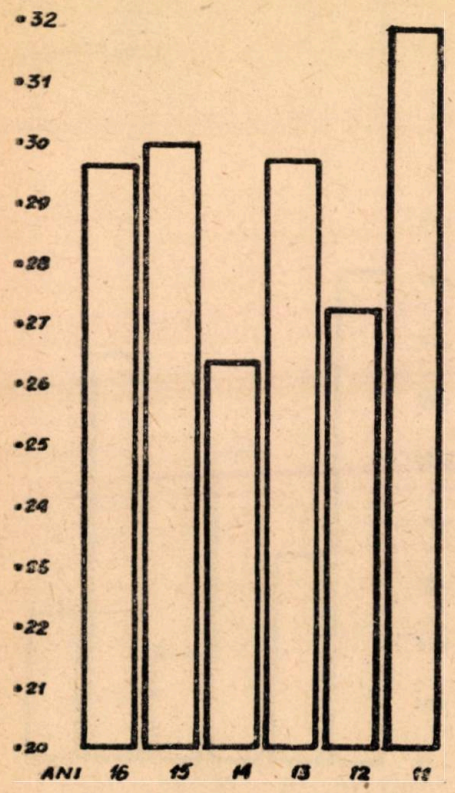
La fete, de asemenea, se remarcă faptul că tot 2 categorii de vîrstă mică (12, 13 ani) arată valoarea cea mai ridicată.

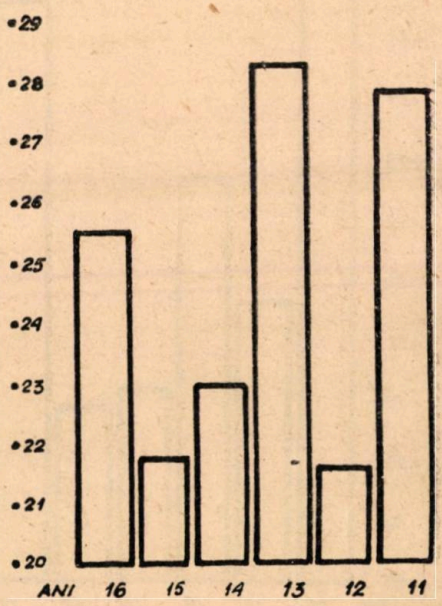
*Frecvenţa mişcării picioarelor la băieţi*

| Vîrsta | Frecvenţa picioarelor (în 10 sec) |
|---|---|
| 16 ani | 29,60 |
| 15 „ | 29,88 |
| 14 „ | 26,36 |
| 13 „ | 29,68 |
| 12 „ | 27,25 |
| 11 „ | 31,85 |

*Frecvenţa mişcării picioarelor la fete*

| Vîrsta | Frecvenţa picioarelor |
|---|---|
| 16 ani | 25,50 |
| 15 „ | 21,70 |
| 14 „ | 22,92 |
| 13 „ | 28,25 |
| 12 „ | 21,66 |
| 11 „ | 27,94 |




Diminuarea frecvenţei în perioada prepubertală şi pubertală poate fi explicată prin tulburările neuro-vegetative şi hormonale profunde caracteristice acestei vîrste care au o influenţă multilaterală asupra activităţii fizice. Această diminuare se datoreşte atît lipsei de paralelism între dezvoltarea forţei musculare şi a greutăţii corpului, cît şi a dimensiunilor corporale, forţa musculară nedezvoltîndu-se în perioada pubertăţii în aceeaşi măsură ca greutatea şi dimensiunile corporale.

Performanţa medie a categoriilor de vîrstă atît la băieţi cît şi la fete confirmă curba de viteză înregistrată.

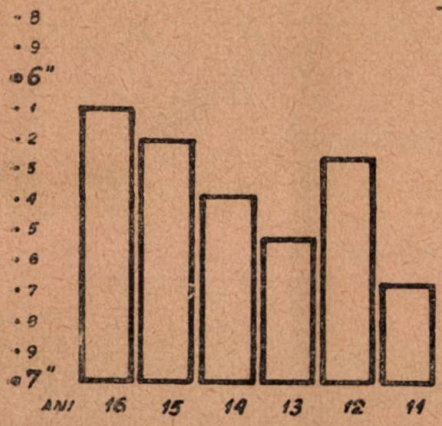
Am analizat datele individuale ale elevilor, am scos din fiecare grupă de vîrstă primele trei performanţe, cele mai bune viteze de reacţie şi cea mai bună frecvenţă. Iată în pagina ce urmează primii trei din fiecare grupă de vîrstă după performanţă, viteză de reacţie şi frecvenţa picioarelor.

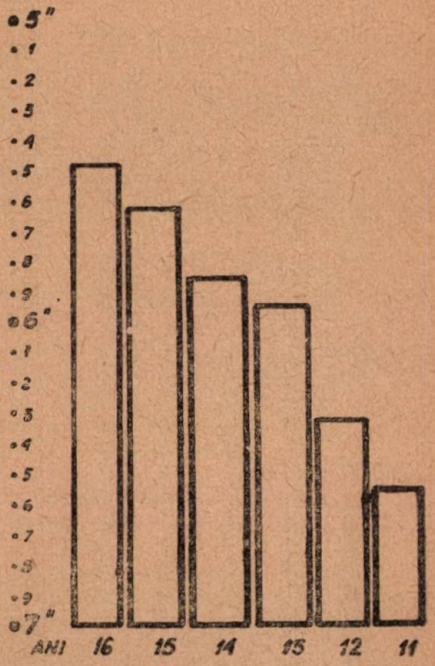
*Performanța la 30 m — fete*

| Vîrsta | Performanța |
|---|---|
| 16 ani | 6,09 |
| 15 „ | 6,21 |
| 14 „ | 6,36 |
| 13 „ | 6,54 |
| 12 „ | 6,26 |
| 11 „ | 6,68 |

*Performanța la 30 m — băieți*

| Vîrsta | Performanța |
|---|---|
| 16 ani | 5,47 |
| 15 „ | 5,62 |
| 14 „ | 5,86 |
| 13 „ | 5,96 |
| 12 „ | 6,33 |
| 11 „ | 6,56 |




| *Băieți 16 ani* Performanța | Performanța | Vit. de reacție | Frecvența |
|---|---|---|---|
| B.S. | 4,9 | 40 | 31 |
| T.J. | 5,0 | 36 | 24 |
| Z.A. | 5,2 | 45 | 27 |
| *Viteza de reacție* | | | |
| S.J. | 5,4 | 32 | 34 |
| F.J. | 5,4 | 34 | 30 |
| T.J. | 5,0 | 36 | 24 |
| *Frecvența* | | | |
| H.G. | 5,3 | 36 | 39 |
| G.L. | 5,2 | 45 | 36 |
| S.J. | 5,4 | 32 | 34 |

| *Băieți 15 ani* Performanța | Performanța | Vit. de reacție | Frecvența |
|---|---|---|---|
| O.J. | 5,0 | 49 | 32 |
| K.G. | 5,1 | 48 | 30 |
| S.B. | 5,2 | 58 | 38 |
| *Viteza de reacție* | | | |
| M.J. | 5,3 | 35 | 22 |
| C.P. | 6,2 | 41 | 30 |
| A.J. | 5,6 | 42 | 22 |
| *Frecvența* | | | |
| S.B. | 5,2 | 58 | 38 |
| O.J. | 5,0 | 49 | 32 |
| G.M. | 5,3 | 53 | 32 |

| | Performanţa | Vit. de reacţie | Frecvenţa |
|---|---|---|---|
| *Băieţi 14 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| W.J. | 4,6 | 39 | 25 |
| R.J. | 5,1 | 49 | 27 |
| V.B. | 5,2 | 63 | 23 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| D.J. | 6,7 | 23 | 21 |
| B.J. | 5,9 | 25 | 32 |
| S.B. | 5,9 | 32 | 29 |
| *Frecvenţa* | | | |
| D.N. | 5,8 | 43 | 38 |
| B.J. | 5,8 | 65 | 36 |
| T.J. | 5,7 | 52 | 36 |
| *Băieţi 13 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| K.I. | 5,5 | 44 | 35 |
| K.N. | 5,8 | 43 | 23 |
| V.I. | 5,9 | 27 | 36 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| V.I. | 5,9 | 27 | 36 |
| A.B. | 5,9 | 40 | 38 |
| K.N. | 5,8 | 43 | 23 |
| *Frecvenţa* | | | |
| A.B. | 5,9 | 27 | 38 |
| V.I. | 5,9 | 27 | 36 |
| B.F. | 6,0 | 65 | 36 |
| *Băieţi 12 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| P.B. | 5,7 | 54 | 30 |
| L.K. | 6,0 | 40 | 30 |
| F.P. | 6,0 | 48 | 27 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| B.G. | 6,1 | 34 | 25 |
| L.K. | 6,0 | 40 | 30 |
| B.G. | 6,0 | 42 | 29 |
| *Frecvenţa* | | | |
| B.Z. | 6,1 | 48 | 35 |
| V.A. | 6,9 | 64 | 32 |
| L.K. | 6,0 | 40 | 30 |
| *Băieţi 11 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| H.P. | 5,2 | 46 | 33 |
| B.G. | 5,9 | 25 | 37 |
| D.L. | 6,0 | 44 | 29 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| T.I. | 6,9 | 20 | 36 |
| B.G. | 5,9 | 25 | 37 |
| V.L. | 6,5 | 25 | 35 |

| | Performanţa | Vit. de reacţie | Frecvenţa |
|---|---|---|---|
| *Frecvenţa* | | | |
| P.G. | 6,5 | 45 | 42 |
| M.S. | 6,2 | 56 | 38 |
| B.G. | 5,9 | 25 | 37 |
| *Fete 16 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| B.M. | 5,5 | 52 | 28 |
| C.J. | 5,5 | 45 | 26 |
| T.E. | 5,6 | 44 | 28 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| P.N. | 5,9 | 35 | 25 |
| V.M. | 6,2 | 37 | 24 |
| L.Z. | 5,7 | 38 | 27 |
| *Frecvenţa* | | | |
| K.I. | 5,7 | 46 | 33 |
| F.M. | 6,0 | 60 | 31 |
| M.K. | 6,0 | 45 | 29 |
| *Fete 15 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| S.K. | 5,5 | 45 | 30 |
| S.J. | 5,8 | 52 | 29 |
| D.C. | 5,8 | 42 | 22 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| D.C. | 5,8 | 42 | 22 |
| L.M. | 6,7 | 42 | 21 |
| O.A. | 6,0 | 42 | 22 |
| *Frecvenţa* | | | |
| S.K. | 5,5 | 45 | 30 |
| P.J. | 5,8 | 52 | 29 |
| D.A. | 6,0 | 47 | 26 |
| *Fete 14 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| N.E. | 5,3 | 45 | 21 |
| G.A. | 5,6 | 46 | 21 |
| B.B. | 5,8 | 50 | 29 |
| *Viteza de reacţie* | | | |
| J.E. | 6,3 | 31 | 28 |
| O.A. | 5,9 | 36 | 29 |
| O.J. | 6,6 | 39 | 27 |
| *Frecvenţa* | | | |
| C.A. | 6,3 | 47 | 31 |
| B.M. | 6,4 | 54 | 30 |
| B.B. | 5,8 | 50 | 29 |
| *Fete 13 ani* | | | |
| *Performanţa* | | | |
| B.J. | 5,8 | 45 | 32 |
| L.M. | 6,2 | 57 | 32 |
| B.M. | 6,3 | 54 | 32 |

| | Performanța | Vit. de reacție | Frecvența |
|---|---|---|---|
| *Viteza de reacție* | | | |
| K.N. | 6,4 | 37 | 28 |
| K.A. | 7,2 | 39 | 24 |
| B.J. | 5,8 | 45 | 32 |
| *Frecvența* | | | |
| B.J. | 5,8 | 45 | 32 |
| B.M. | 6,3 | 54 | 32 |
| K.M. | 6,4 | 37 | 28 |
| *Fete 12 ani* | | | |
| *Performanța* | | | |
| K.M. | 6,0 | 50 | 25 |
| H.J. | 6,1 | 55 | 25 |
| T.M. | 6,2 | 34 | 27 |
| *Viteza de reacție* | | | |
| K.J. | 6,8 | 25 | 21 |
| T.M. | 6,2 | 34 | 27 |
| H.G. | 6,4 | 39 | 26 |
| *Frecvența* | | | |
| P.J. | 6,3 | 57 | 29 |
| T.M. | 6,2 | 34 | 27 |
| H.G. | 6,4 | 39 | 26 |
| *Fete 11 ani* | | | |
| *Performanța* | | | |
| L.E. | 6,0 | 47 | 29 |
| H.M. | 6,1 | 39 | 27 |
| G.M. | 6,1 | 51 | 29 |
| *Viteza de reacție* | | | |
| M.J. | 6,2 | 30 | 27 |
| G.K. | 6,5 | 37 | 30 |
| M.M. | 6,1 | 39 | 27 |
| *Frecvența* | | | |
| K.M. | 7,5 | 59 | 35 |
| K.M. | 7,5 | 46 | 34 |
| A.M. | 6,6 | 79 | 32 |

Trebuie să luăm în considerare faptul că performanța la alergarea de viteză, pe lîngă tehnica alergării (care se poate însuși în mare măsură), este influențată de viteza de reacție (startul) și de viteza de a continua mișcări ciclice. Am analizat corelația între viteza de reacție și frecvența la grupele de vîrstă și am constatat că atît la băieți cît și la fete sînt numai două cazuri cînd performanța ne informează despre o viteză bună de reacție și despre o frecvență bună.

## CONCLUZII

1. Performanțele înregistrate cu ocazia diferitelor concursuri cu scop de depistare a elementelor pentru probele de viteză nu ne dau întotdeauna date despre aptitudinile copilului. Dacă se ia ca bază criteriul de performanță, mulți elevi cu viteză de reacție foarte bună sau cu frecvență bună rămîn nedescoperiți. După părerea noastră copiii care au o viteză de reacție bună și o frecvență bună au perspective de dezvoltare mai largi decît cei care au obținut performanțe superioare datorită unei tehnici mai bune.

2. Se constată o viteză de reacție foarte bună la vîrstele mici (fete 13 ani, băieți 11).

3. Se constată că copiii de 11 ani (fete și băieți) au înregistrat performanțe superioare pînă la 10 metri decît cei de 13 ani și 14 ani. Aceasta se datorește unei bune viteze de reacție, deci unui start mai bun.

## PROPUNERI

1. La selecționarea elementelor tinere pentru probele de viteză să nu se bazeze numai pe performanță, ci să se ia în considerare și viteza de reacție și frecvența mișcării picioarelor. Astfel s-ar putea selecționa mai multe elemente bune cu perspective de dezvoltare.

2. Cei mici au o viteză de reacție foarte bună, însă la această vîrstă nu se poate începe specializarea propriu zisă. Propunem ca în lecțiile de educație fizică jocurile în formă de ștafetă să fie folosite mai des și elevii care încep întrecerea la semnal auditiv să fie schimbați mereu astfel, ca toți componenții să treacă în acest post. Să se întrebuințeze ștafete cu teme diferite și numărul echipelor să fie pe cît posibil mai mare.

3. Propunem ca elevii selecţionaţi pe baza vitezei de reacţie şi frecvenţă să urmeze un antrenament în secţiile de atletism ale asociaţiilor sportive şcolare. În cadrul antrenamentelor să se ocupe în mod serios şi de îmbunătăţirea vitezei de reacţie.

BIBLIOGRAFIE

1. **Dr. Bakonyi Ferenc :** Armonizarea vitezei, a capacităţii de luptă şi a capacităţii de combinaţie în jocuri dinamice (Revista Sport és testnevelés nr. 1/1952).
2. **Dr. Forgács Pál :** Folosirea practică a învăţăturii pavloviste (Revista Sport és testnevelés nr. 2/1954).
3. **Dr. Georgescu Miron :** Contribuţii la studiul calităţilor fizice. (Revista Cultură fizică şi sport nr. 7/1954 nr. 12/1956.
4. **Dr. Georgescu Miron :** Unele corelaţii între calităţile fizice de bază survenite în procesul de antrenament. (Revista Cultură fizică şi sport nr. 5/1955).
5. **Kuteţki V. A. şi Lukin I. S. :** Psihologia preadolescentului. (Editura de stat didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1960).
6. **Dr. Majzik Lászloné :** Educarea copiilor de 10—14 ani în familie (Editura Kossuth 1958).
7. **Oplavin S. M. :** Educarea vitezei de reacţie în procesul practicării jocurilor sportive. (Revista Cultură fizică şi sport nr. 1/1954).
8. **Samarin I. A. :** Educarea aptitudinilor la copii. (Leningrad 1954).
9. **Subotina K. P. :** Predarea alergării în şcolile de fete. (Revista Sport és testnevelés nr. 4/1953).
10. **Zaiţeva I. :** Problemele sprinterului (Revista Cultură fizică şi sport nr. 5/1958).

## Antrenamentul tinerilor semifondişti

Cercetătorul sovietic J. G. Travin a efectuat un experiment pe o durată de 5 ani, legat de antrenamentul tinerilor semifondişti. Concluziile — descrise în revista „Fiziceskaia kultura v škole" — stabilesc următoarea proporţie optimă între factorii antrenamentului semifondiştilor: la 15—16 ani: pregătirea fizică generală 50—80%, pregătirea tehnică 10—30%, pregătirea fizică specială 10—20%; la 17—18 ani: pregătirea fizică generală 50—70%, pregătirea tehnică 10—20%, pregătirea fizică specială 30—40%.

*(Din revista „Fiziceskaia kultura v škole", nr. 9/1961)*

# Ce este esențial în pregătirea juniorilor

E. GAGUA
antrenor din Tbilisi

Desigur că nici un antrenor nu rămîne indiferent cînd se discută problemele dezvoltării atletismului juniorilor. Cu atît mai mult, dacă acestea sînt probleme principale.

Aș vrea să fac cîteva obiecțiuni la afirmațiile lui E. Bulancik în articolul „Nu numai poliatlon" („Leohkaia atletika", nr. 5, 1961). Autorul apără în acest articol principiul „specializării timpurii pe probe", dar să vedem cu ce își argumentează poziția.

Primul argument constă în faptul că „atletismul cuprinde numeroase probe, fiecare din ele are un caracter principal propriu și impune sportivului dezvoltarea unor calități diametral opuse, de pildă, maratonul și sprintul, marșul și alergarea, săriturile și aruncările". Acest argument nu convinge. Dacă e să vorbim despre calități, în acest caz maratoniștii, de pildă, trebuie să se îngrijească de dezvoltarea vitezei, iar sprinterii nu o pot scoate la capăt fără o muncă intensă pentru dezvoltarea rezistenței. La sărituri și aruncări este extrem de importantă dezvoltarea așa-zisei „forțe de explozie", adică a abilității de a depune în timpul cel mai scurt efortul cel mai mare. Desigur că putem fi de acord că în procesul de antrenament alergătorii nu au obligația de a practica marșul, însă fără îndoială că alergarea este prevăzută în metodica de antrenament a mărșăluitorilor.

Atît în Uniunea Sovietică cît și în celelalte țări, practica sportivă înaintată respinge tot mai mult „teoria" inutilității îmbinării diferitelor probe atletice. Pînă nu de mult se considera că săritorii în înălțime nu trebuie să practice alergarea peste garduri, dat fiind că caracterul bătăii în aceste exerciții este complet diferit: la săritorul în înălțime impulsul în bătaie trebuie să fie orientat cu precădere în sus, iar la alergătorul peste garduri înainte. Dar, practica a arătat altceva. Exrecordmanul mondial la săritura în înălțime C. Dumas a avut un timp excelent (14,1) în alergarea de 110 m garduri. Îmbinarea practicării săriturilor în înălțime cu alergarea peste garduri nu l-a împiedicat pe I. Piacikov să obțină rezultate de categoria I în ambele probe încă de la vîrsta junioratului.

Sau, să luăm săriturile în înălțime și lungime. Se exclud ele oare una pe alta? Experiența demonstrează că tocmai îmbinarea acestor probe la antrenament este chezășia adevăratului succes al atletului. Este îndeobște cunoscut că marii săritori în lungime sar de obicei peste ștacheta înălțată la 2 m.

Exemple de acest fel pot fi continuate. Totuși este clar și așa că la actualul nivel de dezvoltare a atletismului și, deci, în cazul unei metodici de antrenament corecte, practicarea paralelă a diferitelor probe atletice nu numai că nu este contraindicată ci reprezintă singura cale judicioasă spre obținerea unor rezultate înalte.

Al doilea argument al lui E. Bulancik în apărarea „specializării timpurii pe probe" sînt trimiterile la biografiile sportivilor cunoscuți. Într-adevăr, acum 10 ani, cînd normele de maestru al sportului în U.R.S.S. erau mult mai scăzute, unii juniori (și mai ales fetele) izbuteau să cucerească titlul de maestru la vîrsta junioratului. Astfel I. Turova și N. Hnikina au devenit maestre ale sportului la vîrsta de 15 ani. Acest lucru a contribuit atunci la proclamarea principiului „specializării timpurii" în atletism.

În momentul de față rezultatele atleților au crescut incomparabil și este normal ca un punct de vedere să fie confirmat prin fapte noi. E. Bulancik găsește asemenea fapte (experiența pregătirii lui I. Ter-Ovanesian și V. Brumel), dar tocmai

ei sînt cei care demonstrează că pregătirea atletică multilaterală şi nu antrenamentul de specializare îngustă reprezintă o bază pentru obţinerea rezultatelor înalte în proba preferată. Este caracteristic faptul că în afară de I. Ter-Ovanesian şi V. Brumel am putea numi pe Ludmila Evleva, Tama Rojmanova şi Aldon Mascaluinaite, care la vîrsta de 18 ani au îndeplinit norma de maestru al sportului în alergarea de 80 m garduri, obţinînd 11,1. Acesta nu este rezultatul „specializării timpurii" în alergarea peste garduri, ci a pregătirii multilaterale, bine construite. Voi da în sfîrşit exemplul Irinei Press. Pregătirea ei fizică multilaterală, în mai multe probe, nu a împiedicat-o să devină campioană olimpică la 80 m garduri.

Al treilea argument în apărarea „specializării timpurii" este „împrumutat" de E. Bulancik din ramurile de sport în care „specializarea timpurie" este folosită într-o măsură mai largă (gimnastică, tenis de masă, patinaj artistic, înot etc.). În aceste ramuri de sport antrenorii, aşa cum spune autorul, „nu-i obligă pe elevii lor să-şi însuşească poliatlonul atletic, deşi folosesc în antrenament unele exerciţii atletice". Nu cred că pregătirea multilaterală poate fi considerată inutilă atleţilor pe baza faptului că înotătorii nu folosesc poliatlonul atletic în antrenamentele lor. Înotătorii, înainte de a se specializa într-un procedeu oarecare, învaţă întotdeauna toate procedeele de înot.

E. Bulancik consideră că pregătirea multilaterală a atleţilor se realizează în special nu prin practicarea diferitelor exerciţii atletice ci a diferitelor ramuri de sport. A obiecta împotriva practicării altor ramuri de sport (ca exerciţii auxiliare) nu este cazul deoarece ele sînt foarte necesare. Dar e greu de înţeles de ce este de vină atletismul? De ce oare în antrenamentul atleţilor trebuie să se includă gimnastica, exerciţiile cu haltera, jocurile sportive, schiul etc. însă nu e permis ca în cadrul instruirii copiilor să se treacă la învăţarea bazelor alergării, săriturilor şi aruncărilor?

Concepţiile lui E. Bulancik constau în aceea că copiii, încă de la primele antrenamente, cu alte cuvinte încă de la 12—13 ani trebuie să înceapă un antrenament specializat în una sau două probe atletice asemănătoare, iar abia mai tîrziu, după ce ei îşi vor fi însuşit în suficientă măsură aceste probe, pot să lărgească cercul exerciţiilor pe care le învaţă. Un asemenea mod de a pune problema ar fi avut sens dacă antrenorii ar fi cunoscut o metodă de determinare a probei în care se va perfecţiona cel mai eficace viitorul sportiv. Cine poate spune însă cum se va dezvolta copilul? Cine poate spune în ce probă atletică va da el cele mai bune rezultate?

Pedagogii şi antrenorii care lucrează cu copiii ştiu că deocamdată noi nu putem să întrevedem posibilităţile omului. Deci, lecţiile şi antrenamentele trebuie construite în aşa fel încît copiii să-şi dezvolte calităţile cele mai diferite şi să se înarmeze cu cît mai multe deprinderi. Trebuie create cele mai bune condiţii pentru dezvoltarea fiecărui copil, care trebuie ajutat să-şi găsească „chemarea" în atletism şi în nici un caz nu trebuie să i se impună practicarea unei anumite probe, privind pregătirea lui din punctul de vedere al aptitudinii prestabilite pentru această probă.

Din păcate, se mai cunosc cazuri cînd antrenorul apare el însuşi în postura unui specialist îngust: „Eu antrenez prăjinişti!" Şi toţi băieţii care intră în grupa unui asemenea antrenor ştiu că vor fi prăjinişti. Un alt antrenor se consacră exclusiv pregătirii alergătorilor peste garduri... În loc ca el să-i familiarizeze pe copii treptat, fără grabă, cu exerciţii din cele mai simple, iar apoi cu cele mai complicate, aceşti antrenori se străduiesc deodată „să ia taurul de coarne": gardurile sînt chipurile garduri şi n-ai ce face cu aruncările şi cu toate celelalte exerciţii inutile". Trebuie arătat că la aceste antrenamente suferă cel mai mult copiii, deoarece ei nu au posibilitatea să-şi verifice forţele în diferite probe atletice.

Pregătirea atletică multilaterală este o bază pentru obţinerea rezultatelor sportive înalte. Dar cum se poate oare ajunge la ea cînd chiar de la început nu se respectă principiul poliatlonului? Pentru a nu intra şi a nu abuza de raţionamente abstracte, am să încerc să împărtăşesc din experienţa muncii mele atletice cu copiii, pe care am acumulat-o în şcoala sportivă de copii din Tbilisi, arătînd prin exemple concrete cum se aplică la noi practic ideea pregătirii poliatlonice.

Noi căutăm să-i atragem pe copii în practicarea regulată a atletismului la vîrsta de 11—12 ani. De regulă, pentru fixarea lor temeinică în grupa de instruire

este nevoie de cel puțin un an. De aceea, sarcina principală a primului an de instruire este dezvoltarea interesului copiilor pentru atletism. Noi ne străduim ca antrenamentele să fie cît mai interesante, iar copiii să se atașeze de antrenorul lor. Primul an de lucru are cu precădere un caracter distractiv și cuprinde în general jocuri dinamice, exerciții cu elemente de întrecere, diferite excursii, plimbări și în nici un caz „specializare" pe probe atletice. Dat fiind că multe dintre exercițiile atletice sînt de un scăzut nivel emoțional noi permitem copiilor să alerge, să sară și să arunce după plăcere.

Primul an de lucru are în mod special caracterul unei permanente reînoiri în grupă, datorită faptului că antrenorul este nevoit să completeze mereu grupa, înlocuind cu elevi noi pe cei care din diferite motive au încetat lucrul. După completarea definitivă a grupei, adică începînd cu cel de al doilea an de lucru, noi trecem la instruirea directă a copiilor, pe probe atletice. Instruirea se realizează în conformitate cu cerințele regulamentului campionatului orășenesc al elevilor de vîrstă mică (13—14 ani).

Regulamentul campionatului orășenesc prevede întreceri individuale, pe echipe, între raioane, la poliatlon. Programa cuprinde patru triatloane pentru băieți și patru pentru fete. Întrecerile se desfășoară timp de două zile: în prima zi — triatloanele nr. 1 și 2, în ziua a doua — triatloanele nr. 3 și 4. În fiecare probă a programei, echipa poate prezenta cel mult 4 atleți. Fiecare participant are dreptul să concureze la un singur triatlon. Triatloanele sînt alcătuite din probe atletice a căror practicare este permisă la vîrsta școlară mică.

Pentru băieți: triatlonul nr. 1: alergare pe 60 m, aruncarea discului (1 kg.), sărituri în înălțime cu elan; triatlonul nr. 2: sărituri în lungime cu elan, aruncarea discului (1 kg.), alergare pe 80 m garduri (înălțime 76,2 cm, distanța 8 m); triatlonul nr. 3: alergare 60 m, alergare 80 m garduri, sărituri în lungime cu elan; triatlonul nr. 4: aruncarea greutății (4 kg), alergare 60 m, aruncarea grenadei (300 gr).

Pentru fete: triatlonul nr. 1: alergarea 60 m, aruncarea greutății (3 kg), sărituri în înălțime cu elan; triatlonul nr. 2: alergare 60 m, alergare 80 m garduri (înălțime 65 cm, distanța 7,3 m), sărituri în lungime cu elan; triatlonul nr. 3: aruncarea grenadei (300 gr.), alergare 60 m, aruncarea greutății (3 kg); triatlonul nr. 4: sărituri în înălțime cu elan, aruncarea discului (1 kg), alergare 80 m garduri.

Nu e greu de observat că aceste complexe cuprinzînd exerciții cu caracter diferit: triatloane de sprint — nr. 3 pentru băieți și nr. 2 pentru fete, pentru aruncători — triatlonul nr. 4 pentru băieți și nr. 3 pentru fete și triatloane mixte cu aruncări, alergări și sărituri. Astfel, antrenorul poate alege întotdeauna pentru elevii săi triatloanele cele mai potrivite și poate începe pregătirea grupei pentru întreceri. De altfel, această pregătire se realizează nu numai pentru un singur triatlon ci și pentru două triatloane.

Ce rezultate obțin copiii în aceste triatloane? Voi da cîteva exemple. La întrecerile pentru campionatul orașului Tbilisi, L. Sumilina, în vîrstă de 14 ani a alergat 60 m în 8,0, 80 m garduri în 12,5, a sărit în lungime 4,50 m, totalizînd 2.012 puncte. La băieți, în cadrul aceluiași triatlon a învins K. Koladze, care a alergat 60 m în 7,5, 80 m garduri în 13,0, a sărit în lungime 5,15 m și a totalizat 1.777 puncte. Iubitorii de aruncări au obținut de asemenea rezultate bune. Astfel, G. Mgherbișvili a aruncat greutatea la 10,44 m, a alergat 60 m în 8,0 și a aruncat grenada la 59,92 m, totalizînd 1.586 puncte. La fete, cea mai bună s-a dovedit a fi V. Kriștopa, care a aruncat grenada la 37,00 m, a alergat 60 m în 8,3 și a aruncat greutatea la 9,19 m, totalizînd 1.466 p.

Concursurile de poliatlon ale copiilor au o desfășurare vie și interesantă. Pregătirea prealabilă pentru concursuri este foarte simplă din punct de vedere metodic, deoarece fiecare triatlon reprezintă schema ședinței de antrenament. Dacă grupa se pregătește pentru două triatloane, antrenorul are posibilitatea de a da antrenamentului un caracter mai variat. Bineînțeles, în munca cu copiii noi nu ne limităm doar la învățarea probelor care intră în triatlon ci includem în lecții și exerciții de joc, folosind pe scară largă antrenamentele pe teren variat.

Concursurile de triatlon pentru campionatul orașului se desfășoară de două ori pe an: primăvara și toamna. Ele sînt precedate de întreceri pentru campionatul raioanelor, unde este valabil același program. Astfel, elevii noștri dispută

de două ori într-un an campionatul raionului lor, iar cei care pe baza rezultatelor intră în selecţionată, mai participă de două ori la întrecerile orăşeneşti.

O dată cu trecerea băieţilor şi fetelor în grupa de vîrstă mijlocie (15—16 ani), caracterul pregătirii lor se modifică întrucîtva, în conformitate cu cerinţele regulamentului concursurilor pentru băieţi şi fete de vîrstă mijlocie. Concursurile pentru ei se desfăşoară de asemenea după sistemul individual şi pe echipe între raioanele oraşului Tbilisi. Programul cuprinde probe atletice, a căror practicare este permisă elevilor de această vîrstă. Toţi participanţii la întreceri sînt obligaţi să ia startul pe distanţe scurte (primăvara se desfăşoară alergarea pe 60 m, iar toamna pe 100 m), asigurîndu-se participarea la încă două probe ale programului, după alegere. Deci, antrenorul trebuie să-şi pregătească elevii pentru cel puţin trei probe atletice.

Experienţa muncii noastre a arătat că pregătirea poliatlonică — paralel pe cîteva probe — contribuie la îmbunătăţirea rezultatelor juniorilor în diferite probe atletice. Astfel, în concursurile pentru elevele de vîrstă mijlocie, S. Dimitrisciuk a ieşit învingătoare în 3 probe: alergare 60 m — 7,7, săritură în lungime — 5,20 m şi alergare 80 m garduri — 12,3. Aceste probe reprezintă în fond triatlonul la care ea a concurat la vîrsta mică. La băieţi, G. Dumbadze a alergat 60 m în 7,3, a sărit în lungime 6,20 m, a alergat 300 m în 38,6; A. Elenin a obţinut 3,30 m la săritura cu prăjina, 1,50 m la săritura în înălţime şi a alergat 60 m în 7,7; O. Odişvili a alergat 60 m în 7,7, a aruncat discul de 1,5 kg la 39,86 m, a aruncat greutatea de 5 kg la 12,95 m.

Cînd băieţii şi fetele ating vîrsta de 17½—18 ani, noi aplicăm principiul antrenamentelor specializate, bineînţeles dacă ei au pregătirea poliatlonică şi au stabilit probele în care trebuie să se specializeze. În acelaşi timp, noi permitem băieţilor şi fetelor de vîrstă mare să concureze pentru echipă nu în două probe, ci în trei, fără a pune la socoteală ştafetele.

Aşadar, triatlonul la vîrstă mică, participarea obligatorie la trei probe ale programului de concurs la vîrstă mijlocie şi trecerea la lecţiile de instruire-antrenament specializate numai la vîrstă mare — iată calea de pregătire a tinerilor atleţi, pe care am verificat-o în practică. Pregătirea poliatlonică contribuie pe de o parte la dezvoltarea multilaterală a organismului copiilor, iar pe de altă parte nu frînează creşterea rezultatelor sportive. Este posibil ca într-un asemenea sistem rezultatele să nu crească furtunos, în schimb ele cresc neîntrerupt, ceea ce este mult mai important. Practica arată că creşterea impetuoasă a rezultatelor în cadrul pregătirii specializate înguste este urmată inevitabil de o stagnare prelungită, iar uneori chiar de regres.

din revista „Leohkaia atletika", 1961, nr. 9

## Leucocitele şi forma sportivă

Cercetătorul cehoslovac Z. Hernof, în urma unor experimente efectuate cu înotători, a ajuns la concluzia că numărul leucocitelor şi cel al celulelor enzofile în sînge după efort, precum şi în timpul revenirii lor la normal, poate da indicaţii preţioase în privinţa formei sportive.

*(Din revista „Sport és testnevelés", Nr. 5/1962)*

# Organizarea lecțiilor de educație fizică în școala medie, utilizînd jocul de baschet

Prof. VLADIMIR LASCU
Piatra-Neamț

În orientarea actuală a educației fizice școlare se pune un accent pe dezvoltarea fizică generală a elevilor. Profesorul trebuie să organizeze în așa fel lecția încît densitatea ei să fie maximă, iar efortul depus de către elevi să atingă o intensitate optimă ce crește treptat, pe măsură ce colectivul se dezvoltă din punct de vedere al pregătirii fizice generale.

Exercițiul fizic, ca mijloc de pregătire fizică generală poate îmbrăca forme variate, printre care jocul sportiv ocupă un loc foarte important prin varietatea procedeelor tehnice și a combinațiilor tactice. Cele mai răspîndite jocuri sportive la noi sînt baschetul și handbalul în 7, deoarece ele răspund din toate punctele de vedere cerințelor educației fizice în școli.

Nu consider necesar să înșir în cadrul lucrării deprinderile și calitățile ce se formează în cursul instruirii și antrenamentului de baschet.

Scopul lucrării de față, care este departe de a fi completă și fără intenția de a rezolva toate problemele, este prezentarea unei experiențe în problema ORGANIZARII orelor de curs, cu utilizarea baschetului ca mijloc de pregătire fizică generală.

Cînd este vorba să se utilizeze jocurile sportive în cadrul lecțiilor de educație fizică, se pune în primul rînd problema ORGANIZARII LECȚIEI, ținîndu-se seama de faptul că se lucrează cu un colectiv mixt compus din 35—40 elevi. Densitatea lecției și intensitatea efortului depus de către elevi trebuie să îmbrace formele cele mai potrivite pentru ca interesul acestora să crească progresiv, atît în cadrul aceleiași lecții, de la partea pregătitoare pînă la partea fundamentală, cît și de la o lecție la alta.

Reușita ciclului de lecții de baschet depinde în primul rînd de asigurarea unor condiții materiale minime. Aceasta se referă la sală, teren, material și echipament.

In cele ce urmează voi expune felul cum am organizat ciclul de lecții în care mi-am propus însușirea de către elevi a elementelor de tehnică și tactică individuală a jocului de baschet, precum și noțiunile elementare de tactică colectivă, asigurînd în același timp pregătirea fizică generală.

## PARTEA PREGATITOARE

Sarcinile acestei părți a lecției se rezolvă în parte prin exercițiile de dezvoltare fizică generală, în parte prin exercițiile specifice problemelor legate de mișcarea în teren ca: poziția fundamentală; mersul și alergarea specifică; opririle; alergarea alunecată înainte, înapoi și laterală; pasul adăugat; schimbările de direcție; întoarcerile; sărituri la panou etc.

Se înțelege de la sine că vom merge progresiv, introducînd de la o lecție la alta cîte un element nou, pe măsură ce se însușesc celelalte, care se vor repeta, formînd astfel deprinderi stabile.

In cadrul lecției, succesiunea exercițiilor se va desfășura curgător, dinamic, înlănțuindu-se toate elementele în așa fel încît să evităm momentele statice, explicațiile lungi și plictisitoare, avînd în vedere că numai cu timpul, prin repetare, se poate ajunge la perfecțiune în execuție. Aceasta însă nu înseamnă că trebuie să tolerăm execuția incorectă. Este necesar să intervenim mereu, atrăgînd atenția elevilor asupra greșelilor principale.

La începutul ciclului de lecții de baschet, pe lîngă elementele tehnice specifice jocului, exercițiile de dezvoltare fizică generală trebuie să ocupe un loc important. Este bine ca cea mai mare

parte din ele să fie executate din mers, alergare, sau intercalate între acestea. Pe măsură ce se însuşesc procedeele specifice jocului de baschet ponderea exerciţiilor de dezvoltare fizică generală scade. Atît prin mijloacele specifice jocului de baschet cît şi prin alte exerciţii de pregătire fizică generală trebuie să obţinem o acţiune generală multilaterală asupra organismului elevilor. In alegerea exerciţiilor pentru partea pregătitoare trebuie să asigurăm creşterea treptată a efortului şi alternarea exerciţiilor după acţiunea lor, cu un conţinut bogat, variat şi cu un ridicat efect fiziologic.

Partea pregătitoare începe ca de obicei prin adunarea elevilor. Vreau să accentuez, fără a pretinde că este singura soluţie bună, că am adoptat formaţia în linie pe un singur rînd, în care băieţii şi fetele sînt aşezate după înălţime, indiferent de sex.

In cursul părţii pregătitoare, fetele fiind integrate în formaţia mixtă, ele execută unele exerciţii în condiţii uşurate. Pe măsură ce începe diferenţierea între elevi în ceea ce priveşte însuşirea procedeelor tehnice, se formează grupele de lucru A, B, C (avansaţi, mijlocii, slabi) şi în acest caz adunarea se face în linie pe un singur rînd în ordinea grupelor.

In tot cursul desfăşurării părţii pregătitoare trebuie să fim atenţi la corecta însuşire a elementelor tehnice şi la formarea deprinderilor stabile. Toate exerciţiile legate de însuşirea elementelor tehnice specifice jocului de baschet ce se rezolvă în această parte a lecţiei se predau şi se însuşesc uşor în formaţii simple, curgătoare, influenţînd pozitiv densitatea lecţiei. Şirul este formaţia cea mai potrivită pentru însuşirea poziţiei fundamentale, a opririlor, a schimbărilor de direcţie, a pasului adăugat etc., iar linia pentru însuşirea deplasărilor laterale.

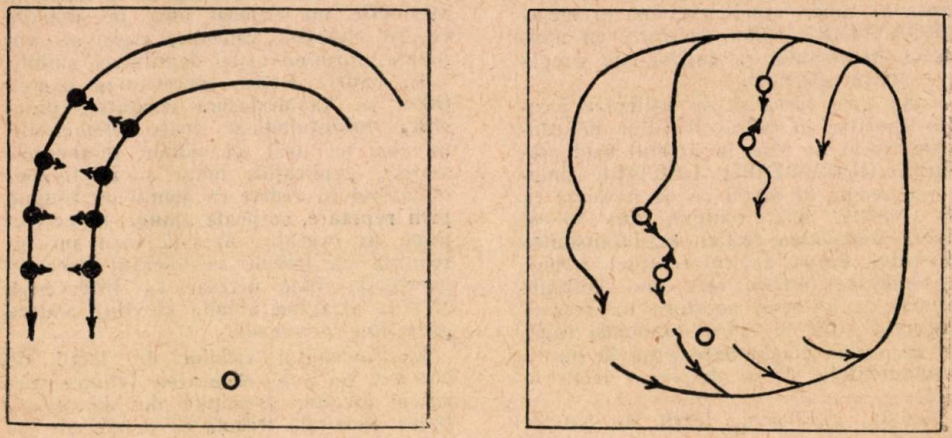
După însuşirea deplasării laterale specifice în linie pe un singur rînd, aceasta se perfecţionează pe două rînduri faţă în faţă, cînd se însuşeşte şi tactica apărării ; mai tîrziu în însuşirea apărării om la om se adoptă formaţia în coloana cîte patru de-a lungul sălii în care rîndurile sînt întoarse faţă în faţă (schiţa 1). Alergarea înapoi se execută prin centrul sălii în coloană de cîte patru sau cinci cu refacerea formaţiei la peretele opus (schiţa 2).

Durata părţii pregătitoare variază în timp, în funcţie de nivelul de pregătire a clasei, atît în cursul aceluiaşi an şcolar, cît şi de la an la an, descrescînd în ceea ce priveşte durata şi crescînd densitatea şi intensitatea.

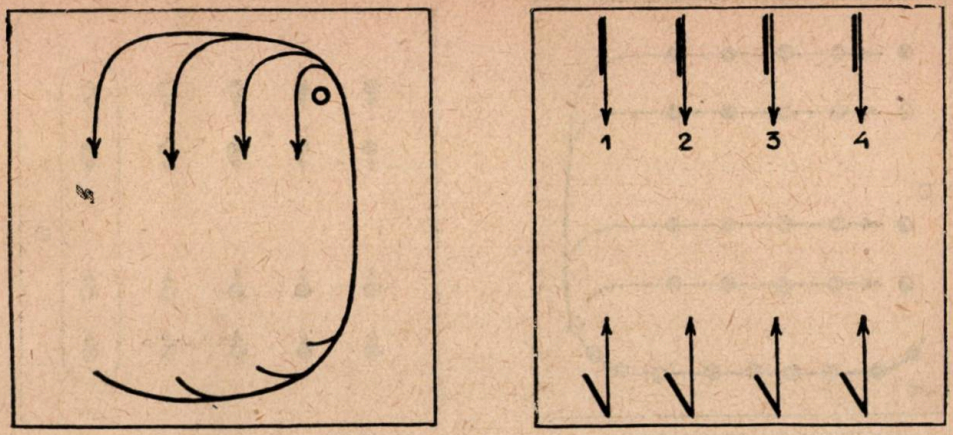
## PARTEA FUNDAMENTALĂ

In partea fundamentală a lecţiei vom învăţa : ţinerea, prinderea şi pasarea mingii ; driblingul ; aruncarea la coş ; pătrunderea individuală cu mingea ; noţiuni de tactică individuală şi colectivă etc.

Pentru a rezolva cu succes obiectivele şi sarcinile acestei părţi a lecţiei,



Schiţa 1



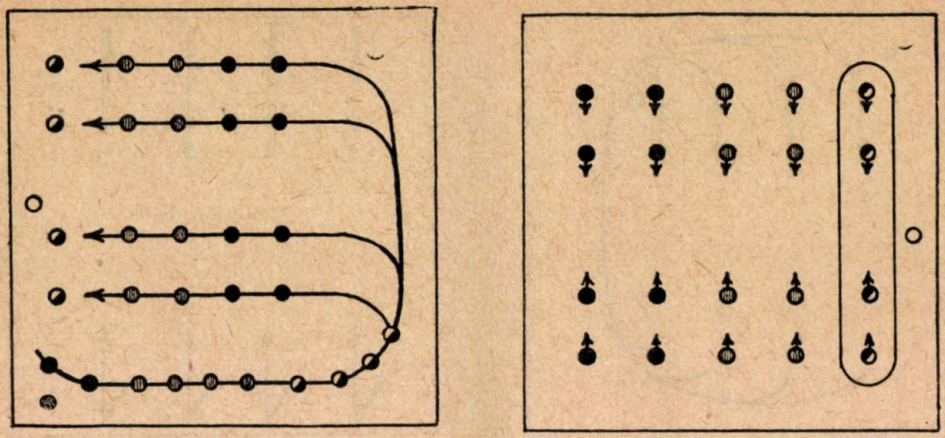

Schița 2

trebuie soluționată în primul rînd problema ORGANIZĂRII LECȚIEI și a ciclului de lecții, ținîndu-se cont de faptul că de felul cum este organizată predarea, instruirea și perfecționarea procedeelor depinde densitatea și intensitatea lecției și deci valoarea ei în procesul predării educației fizice în școală.

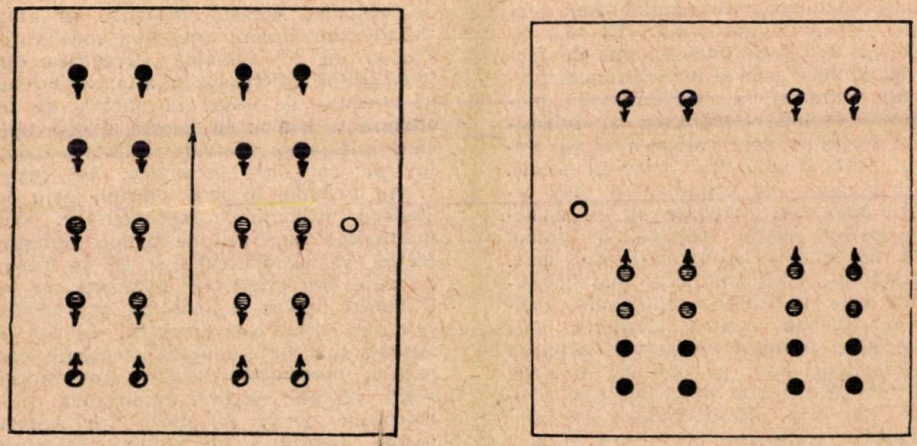
Cînd vorbim de organizarea unui colectiv mare, care trebuie să se deplaseze pe un spațiu restrîns, în primul rînd ne gîndim la formații de lucru. Într-adevăr, problema cea mai importantă este utilizarea celor mai judicioase formații pentru studierea unei teme date, formații ce se pot schimba și transforma ușor pe parcurs în altele potrivite pentru alte procedee, fără pierdere de timp. Rezolvîndu-se această problemă, conducerea unei lecții de baschet cu un efectiv mare, neomogen și mixt nu prezintă dificultăți mai mari ca efectuarea unei lecții cu un grup de 10—12 elevi.

Voi descrie mai jos formațiile de studiu ale diferitelor procedee în succesiunea lor, de la ușor la greu, formații prin care am reușit să organizez clasa fără pierderi de timp și cu rezultate satisfăcătoare. Desigur că sînt departe de a epuiza toate posibilitățile, pe parcurs ridicîndu-se mereu probleme noi. Clasa trebuie împărțită pe grupe de lucru după capacitatea de însușire a materialului predat. După o perioadă de timp se observă diferențierea între elevi din punct de vedere al execuției, al aptitudinilor etc. Este momentul să trecem la organizarea clasei pe grupe de valoare. Această împărțire în afara avantajelor despre care vom mai vorbi, are și un rol stimulativ. Trecerea dintr-o grupă inferioară în alta superioară se anunță de obicei în partea de încheiere a lecției. În fiecare grupă aplicăm mijloacele adecvate realizării scopului pe care ni-l propunem. De grupa C ne ocupăm în mod special, prin folosirea exercițiilor suplimentare. Din momentul împărțirii pe grupe tematica lecției se va diferenția și ea în raport cu cele trei grupe. Cei avansați nu pot fi ținuți pe loc în însușirea sau perfecționarea diferitelor procedee. Ei își însușesc sau perfecționează elemente care pentru momentul respectiv sînt inaccesibile restului elevilor. Pe măsură ce se formează grupa A, elevii din această grupă constituie un ajutor prețios și permanent pentru profesor. După necesități ei trebuie să se găsească ori împreună, constituind o grupă aparte pentru lucru, ori în fruntea altor formații, folosindu-i ca instructori. Aceasta se realizează prin simple întoarceri și schimbări de formații fără pierdere de timp (schița 3). Prin retragerea șirurilor respective spre linia de fund și mărirea distanței între ele se formează grupele de lucru pentru însușirea pasului lung și a bătăii pe stîngul, pregătitoare pentru aruncarea la coș (schița 4).

Pentru însușirea elementelor tehnice simple, cea mai potrivită formație o constituie coloana cîte 4, formație care se poate manevra cu multă ușurință. Bineînțeles, pot fi folosite și alte formații în funcție de sarcinile de rezolvat.



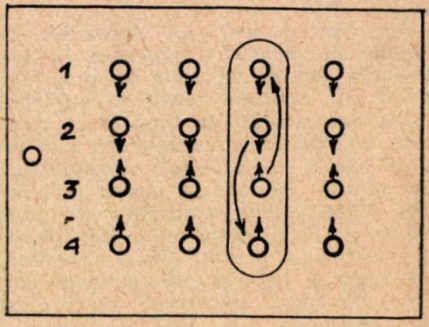
Schiţa 3



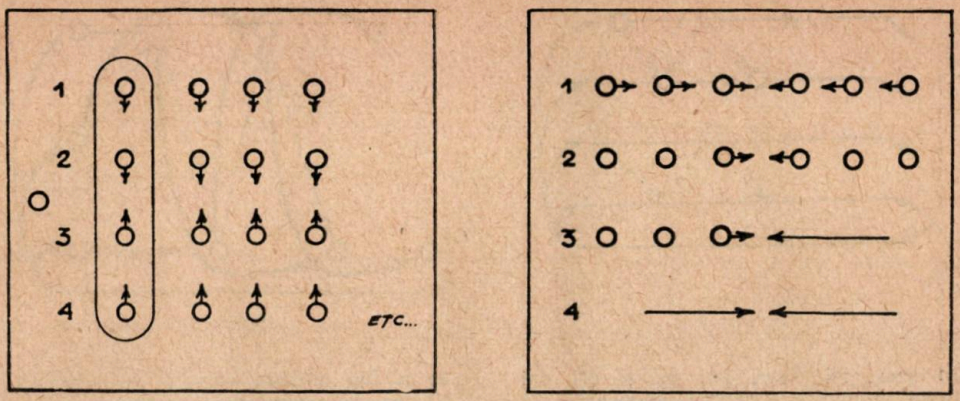
Schiţa 4

Este important ca trecerile dintr-o formaţie în alta să se facă curgător, din mers. Coloana cîte 4 prezintă următoarele avantaje: prin simpla întoarcere a şirurilor spre stînga şi dreapta (şirul 1, 3 spre stînga şi 2, 4 dreapta) se formează „suveicile de lucru" pe lăţimea sălii sau a terenului pentru studierea materialului (schiţa 5).

Prin împărţirea rîndurilor astfel formate, în două, întoarcerea faţă în faţă în sensul lungimii sălii şi gruparea spre perete sau liniile de fund se formează imediat „echipele" pentru jocurile de aplicare a celor însuşite în „suveici", sub formă de concurs (schiţa




Schiţa 5




Schița 6

6). Lucrînd în aceste formații simple, avînd cîte o minge pentru fiecare „suveică de lucru" compusă din patru elevi (perpendicular pe lungimea terenului) și aplicînd în joc, sub formă de suveică, cele învățate (în sensul lungimii terenului) dinamica lecției se menține foarte ridicată, timpii morți fiind complet eliminați.

Jocul ridică interesul elevilor. Ei depun eforturi vizibile pentru a perfecționa elementele învățate. De exemplu, pasa de la piept din deplasare cu ieșirea în întîmpinarea mingii se execută la început defectuos, mingile fiind foarte des scăpate din mînă. Organizînd concursul cu obiectivul: „cîștigă echipa care nu scapă mingea" procentajul prinderii și pasării corecte crește simțitor.

Aici ca și peste tot aplicăm principiile expuse atît de plastic de către I. S. Lvova și I. V. Preobrajenski în cartea „Jocul de baschet în școală": „pe loc, la pas, alergînd, încet, repede, fulgerător". Deci totul se însușește gradat, începînd de pe loc, pe urmă în deplasare lentă la pas și apoi din alergare.

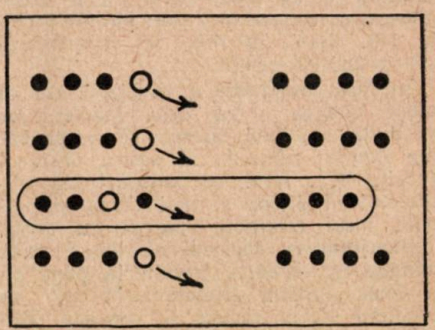
In formațiile sus amintite studiem succesiv: ținerea, prinderea și pasarea mingii sub toate formele de pe loc, cu un pas înainte și înapoi, în deplasare; conducerea mingii, opririle după dribling urmate de pasă, pătrunderea individuală cu mingea, piruetele etc.

După ce am studiat în suveică un element tehnic nou și am repetat două, trei elemente vechi, întoarcem formația, trecînd la aplicarea lor în joc sub formă de concurs.

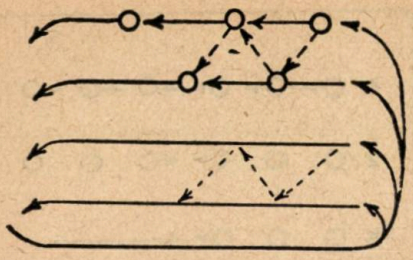
Dacă numărul elevilor nu se împarte exact la numărul suveicilor de concurs și într-o echipă rămîn mai puțini, căpitanul echipei mai puțin numeroase se va așeza al doilea în șir, iar jocul se termină normal prin ajungerea mingii în mîinile căpitanului, care o ridică în sus pentru a atrage atenția profesorului că toată echipa a revenit la locul de plecare (schița 7).

Pentru însușirea paselor în mișcare, a driblingului sau a paselor cu schimbare de loc se poate utiliza foarte ușor toată lungimea terenului, grupele deplasîndu-se succesiv și revenind pe marginea terenului (schițele 8 și 9).

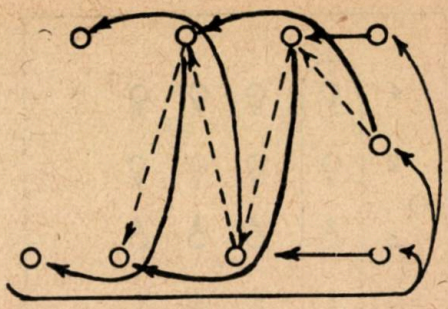
Formația potrivită pentru însușirea aruncării la coș din alergare este tot coloana de cîte patru retrasă spre perete sau spre linia de fund. In fața coloanei se așază patru obstacole de înălțime mică, depărtate unul de altul aproximativ cu 2—2,5 metri (schița 10).



Schița 7



Schiţa 8



Schiţa 9

In acest fel elevii pot însuşi cei doi timpi pregătitori pentru aruncarea la coş din alergare (pasul dublu). Se execută bătaia scurt cu bătaie pe stîngul şi trecerea cu dreptul peste obstacol. Implicit, elevii execută două sărituri, ceea ce este incorect, dar în acest fel ei îşi însuşesc mai uşor ritmul şi coordonarea celor doi timpi. Cu timpul, după ce îndepărtăm obstacolul, prima săritură dispare, rămînînd deprinderea stabilizată de a pătrunde cu dreptul înainte făcînd un pas mare şi bătaia spre coş de pe stîngul. Şi în acest caz după demonstrare, explicare şi primele încercări introducem concursul pe echipe (ştafete).

După ce s-a însuşit săritura fără minge, introducem mingea: ultimul din fiecare şir se aşază în faţa şirului după obstacole. Penultimul încalecă obstacolul şi stînd cu faţa spre peretele lateral ţine mingea pe mîna întinsă. Primul din şir aleargă, în timpul primei sărituri ia mingea, în timpul celei de a doua sărituri o pasează de la piept celui din faţă şi se aşază în locul lui. Cel ce a prins mingea pleacă în dribling şi ia locul celui ce a oferit mingea care trece în coada şirului (schiţa 11). După un timp se organizează concursuri pe echipe.

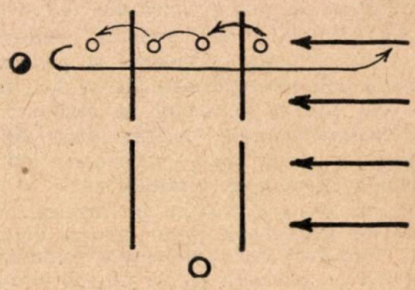
In faza următoare a învăţării, cel ce oferă mingea o va pasa foarte uşor şi după un timp începe să o paseze din dreptul celui de al doilea obstacol (schiţa 12). Apoi se îndepărtează obstacolul al doilea şi mai tîrziu şi primul, locul rămînînd marcat cu cretă.

Insuşindu-se deprinderea de a pasa mingea în săritură, trecem la pasa cu o mînă „imitînd aruncarea la coş", apropiind elevul căruia se pasează. Paralel cu aceasta se însuşeşte şi aruncarea la coş de pe loc. Deprinderea de a lua poziţia corectă de aruncare, ţinerea şi aruncarea corectă a mingii se însuşeşte întîi în formaţii simple de suveici, care sînt foarte apropiate.

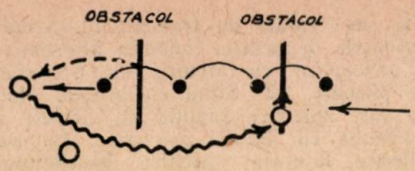
Cînd trecem la panouri, cele mai potrivite formaţii pentru lucru sînt suveicile formate din patru elevi aşezaţi la 2—3 metri distanţă de o parte şi de alta a panoului. Aruncările se fac alternativ dintr-o parte şi din cealaltă sub supravegherea şi corectarea elevilor din grupa A. Ultimul elev din fiecare şir se aşază sub panou pentru a retrimite mingile (schiţa 13).

Pentru a stimula însuşirea aruncărilor la coş de pe loc iniţiem concursuri chiar după primele aruncări. Concursul se iniţiază atît în interiorul „formaţiei de panou", adică între cele două şiruri care lucrează la un panou cît şi între „panouri" adică între echipele care lucrează la toate panourile. La început tema concursului nu constituie coşul marcat, ci numărul total de „braţe întinse şi mîna flexată după aruncarea reuşită". Dar această temă este de scurtă durată: în lecţiile următoare contează coşul marcat.

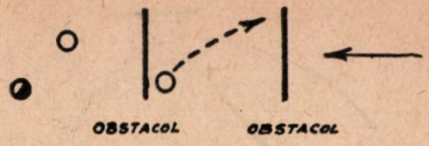
In faza următoare introducem în concurs elemente tehnice combinate: dri-



Schiţa 10




Schița 11




Schița 12

bling, oprire, aruncare la coș etc. sub formă de ștafete. Apoi se trece la aruncarea la coș din alergare, la început pe un singur șir și cu un obstacol în față (schița 14). Ultimul de sub coș prinde mingea aruncată la coș și trece în locul penultimului oferindu-i mingea. Apoi se trece la aruncarea fără obstacol. După ce s-a însușit aruncarea din alergare pe un singur șir, se va lucra pe două șiruri, la început cu o minge apoi cu două (schița 15).

In cazul cînd grupa B încă nu se poate lipsi de ajutorul obstacolelor, ea continuă să se perfecționeze cu ajutorul lor. Sînt multe posibilități pentru ca dinamismul lecției să nu sufere, de exemplu: grupa A aruncă la coș după dribling la cele două panouri mari în sensul longitudinal al sălii, iar grupa B perfecționează la panourile laterale aruncarea de pe loc și din alergare. Se pot organiza într-o parte a sălii jocuri de 2 la 2, 3 la 3 și chiar 5 la 5 cu elevii grupei A, cu teme simple și concrete: apărarea om la om, respectarea regulii de 3 secunde etc.

Pe două terenuri mici perpendiculare pe lungimea terenului se pot organiza întreceri între patru echipe. Se pot forma echipe diferite: două echipe din elevii grupei A, și două echipe din elevii grupei B, care luptă între ele. Jucătorii din grupa B pot fi repartizați printre cei din A în scopul ridicării lor sau jucătorii din grupa A pot fi repartizați printre cei din B în scopul organizării jocului.

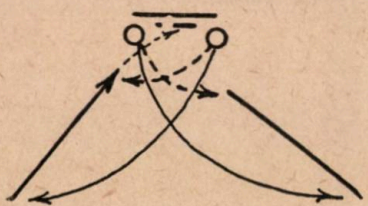
Partea de încheiere a lecției conține exerciții de relaxare și scurte considerații asupra felului cum s-au însușit elementele predate.

Descrierea sumară a ciclului de lecții de baschet predate și organizate în forma de mai sus, departe de a avea pretenția de a constitui un model, răspunde totuși cerințelor principale de a contribui la dezvoltarea fizică generală a elevilor, la însușirea jocului de baschet, la dinamizarea lecției. Am insistat în special asupra organizării lecției, căci aceasta mi s-a părut importantă în predarea procedeelor tehnice ale unui joc sportiv în cadrul unei lecții de curs cu un efectiv mare de elevi. De această organizare depinde în ultima analiză densitatea lecției, cantitatea de efort și rezultatul final al ei.

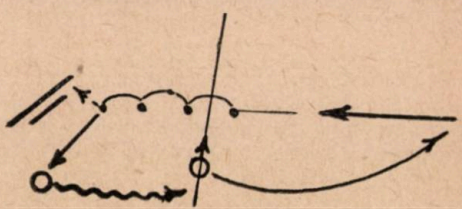
Pe de altă parte, adresîndu-mă cadrelor de specialitate, am considerat inutil să intru în amănuntele tehnice ale procedeelor enumerate cît și ale procedeelor metodice de predare.

Existența în sînul asociației sportive școlare a unei secții de baschet puternice, sau a unei secții de baschet a școlii sportive frecventate de elevii noștri constituie un factor important pentru rapida însușire a baschetului de către masa elevilor și un ajutor prețios în munca profesorului.

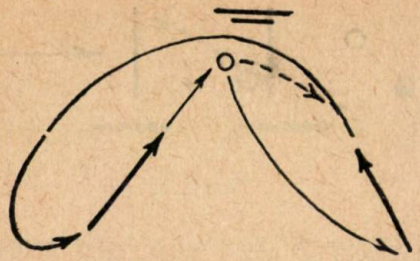
Pe lîngă școala medie nr. 1 „Petru Rareș" din orașul Piatra Neamț funcționează o secție de baschet băieți în cadrul școlii sportive de elevi, iar în cadrul asociației sportive a școlii o



Schița 13



Schița 14



Schiţa 15

secţie de baschet fete. Ambele secţii sînt bine închegate şi dau rezultate satisfăcătoare. Campionatele anuale interne ale şcolii angrenează echipele reprezentative ale tuturor claselor. Ele se organizează pe două categorii: clasele VIII—IX şi clasele X—XI. Organizarea acestor campionate cît şi arbitrajul cad în sarcina elevilor şi numai finalele sînt arbitrate de către profesori.

Pentru a ilustra densitatea şi intensitatea efortului depus de către elevi anexez conspectul prescurtat şi cronometrajul unei lecţii obişnuite din ciclul celor de baschet:

Clasa a X-a. Efectiv 36 de elevi. Terenul sportiv al şcolii, ora 8 dimineaţa, 8 mingi de baschet. Tema lecţiei: perfecţionarea paselor cu două mîini de la piept în deplasare; grupa A şi B joc, grupa C huştiuluc de baschet.

Efectiv prezent: 33 de elevi (16 băieţi şi 17 fete), doi scutiţi, un absent motivat. Grupa A: 8 elevi (patru fete şi 4 băieţi); grupa B: 12 elevi (10 băieţi şi 2 fete); grupa C: 13 elevi (11 fete şi 2 băieţi).

Conţinutul părţii pregătitoare: 1. Adunarea clasei în ordinea grupelor. 2. Anunţarea temei. 3. Alergare uşoară cu opriri la semnal. 4. Mers cu ridicarea genunchilor. 5. Mers cu arcuiri de braţe lateral. 6. Mers cu scuturarea braţelor. 7. Alergare cu ridicarea genunchilor. 8. Mers cu scuturarea picioarelor. 9. Stînd, picioarele depărtate, braţele sus: rotări de trunchi. 10. Stînd: picioarele depărtate, îndoirea alternativă a picioarelor cu arcuiri. 11. Scuturări de picioare. 12. Stînd cu braţele oblic în sus, aplecare înainte cu arcuiri şi revenirea cu arcuiri pe spate. 13. Deplasare laterală specifică baschetului. 14. Mers, apoi uşoară alergare atingînd şezuta cu călcîiul.

Partea pregătitoare a durat 13'42" din care lucrul efectiv 10'07", realizîndu-se o densitate de 76,2%. Pauzele au însumat 3'35" din care 1'30" adunarea, alinierea, expunerea temei şi 2'05" pauze între exerciţii. Timpul repartizat pe efort: efort mic 2'54", efort mijlociu 7'13", pauze 3'35", total 13'42". Deplasare: cu efort mic 310 m, cu efort mijlociu 434 m, total 744 m.

Conţinutul părţii fundamentale: 1. Pasă de la piept cu două mîini în deplasare, cu schimb de locuri pe grupe de cîte trei. 2. Perfecţionarea driblingului în aceeaşi formaţie. 3. Perfecţionarea aruncării la coş din alergare grupa A şi B, pe două şiruri, grupa C pe un singur şir şi cu mingea oferită. 4. Joc pentru grupa A şi B (patru echipe pe două terenuri), grupa C continuă perfecţionarea aruncării la coş pe urmă huştiuluc baschet la un coş.

Partea fundamentală a durat 32'23" din care lucrul efectiv 21'08" realizîndu-se o densitate de 66,2%. Efortul depus în timp: efort mic 7'10", efort mijlociu 5'33", efort mare 8'25", pauze 11'15", total 32'33". Efort în deplasare: efort mic 398 m, efort mijlociu 608 m, efort mare 315 m, în total 1321 m. Sărituri: 37.

Partea de încheiere a constat din alergare relaxată şi concluzii, în total 2'28" cu o densitate de 58,7%.

Concluzii: lecţia a durat 48'33" din care efort 32'42", densitate totală 67%, s-au parcurs 2.172 m, s-au efectuat 37 de sărituri. Efortul mic a însumat 10'44", efortul mijlociu 13'33", efortul mare 8'25", pauze 15'51".

# Cercetări asupra exercițiilor de respirație

Dr. ADRIAN N. IONESCU
Conferențiar la catedra de C.F.M.
de la I.C.F.

Prin exerciții de respirație înțelegem în primul rînd mișcările libere de respirație, coordonate și amplificate cu voință, iar în al doilea rînd mișcările corpului, executate pasiv, activ și cu rezistență sau cu ajutorul unor aparate, însoțite de respirații ample și puternice. La acestea se poate adăuga un număr de procedee speciale de exercitarea funcției respiratorii, prin manifestări fonetice și muzicale, prin spirometrie și prin apnee voluntară.

Efectele exercițiilor de respirație sînt multiple. Pentru a fi mai bine înțelese le enumerăm în ordinea următoare:

1. Antrenarea mușchilor respiratori și amplificarea mișcărilor toracelui și a diafragmului;
2. Dezvoltarea formei normale a toracelui;
3. Menținerea unei poziții corecte a corpului;
4. Exercitarea elasticității toracelui, a pleurelor și a plămînilor;
5. Umplerea completă a plămînilor cu aer, mărirea ventilației pulmonare și activarea schimburilor gazoase în plămîni și la nivelul țesuturilor;
6. Acționarea asupra sistemului nervos coordonator al respirației;
7. Stimularea marii și micii circulații a sîngelui;
8. Stimularea marilor funcțiuni organice, ca digestia, nutriția și secreția glandulară;
9. Stimularea creșterii și dezvoltării corpului;
10. Stimularea lucrului muscular, a nutriției și dezvoltării mușchilor;
11. Prevenirea și tratarea unui mare număr de insuficiențe și defecte respiratorii, tulburări și boli ale aparatului respirator și ale altor aparate și funcțiuni;
12. Reeducarea respirației convalescenților și deficienților după diferite afecțiuni, intervenții chirurgicale și imobilizări ortopedice.

Exercițiile de respirație au început să ne preocupe încă din anul 1955, cînd redactînd cursul de gimnastică medicală, am întîmpinat serioase dificultăți la capitolul respectiv, din cauza golurilor și controverselor existente în literatura de specialitate.

Am constatat atunci că oricît de simple s-ar părea la prima vedere exercițiile de respirație, ele ridică un număr de probleme, care trebuie să fie luate în considerare și soluționate treptat.

Am întreprins de atunci încoace o serie de observații, măsurători și experimente, din care vom prezenta în cadrul acestei lucrări parțiale, cîteva din rezultatele obținute.

Ne vom referi în primul rînd la variațiile capacității vitale, măsurate la spirometru, în diferite poziții ale corpului, vom face cîteva observații asupra perimetrului toracic și vom încerca să interpretăm valoarea funcțională a diafragmului după cifrele perimetrului toracic.

## I. VARIAȚIILE CAPACITĂȚII VITALE ÎN DIFERITE POZIȚII ALE CORPULUI

Din practică se știe că nu toate pozițiile pe care le luăm pentru executarea unor eforturi fizice grele, sînt la fel de favorabile respirației ample.

Respirația curentă, dar mai ales respirația amplă, cerută de efort este favorizată de unele poziții și stînjenită de altele.

Am încercat să deducem influenţa poziţiilor corpului asupra respiraţiei măsurînd la spirometru capacitatea vitală în diferitele poziţii şi anume: stînd, şezînd, culcat pe spate, culcat cu faţa în jos, pe genunchi cu sprijin pe palme (pe patru labe), stînd cu sprijin şi atîrnat.

Măsurătorile au fost făcute pe 90 persoane tinere, 52 bărbaţi şi 38 femei.

Din rezultatele obţinute se pot deduce următoarele constatări:

1. Stînd este o poziţie naturală favorabilă pentru respiraţia amplă şi intensă. Această poziţie se menţine fără efort şi permite contracţia şi relaxarea liberă a muşchilor respiratori.

Capacitatea vitală medie este în această poziţie de 4.400 centilitri la bărbaţi şi de 3.400 cl. la femeile cercetate de noi.

2. Şezînd este o poziţie destul de favorabilă pentru respiraţie, totuşi jocul diafragmului pare să fie stînjenit. Se constată o scădere a CV la bărbaţi, în medie cu 100 centilitri şi la femei cu 150 centilitri.

3. Poziţia culcat pe spate poate fi considerată bună pentru respiraţia curentă, liniştită, dar se dovedeşte a fi improprie pentru o respiraţie amplă şi puternică. În această poziţie, CV maximă scade apreciabil atît la bărbaţi, cît şi la femei, şi anume cu 450 centilitri în medie. Contactul toracelui cu planul de susţinere în regiunea spatelui pare să împiedice expansiunea coastelor înapoi.

4. Poziţia culcat cu faţa în jos este cea mai puţin favorabilă pentru respiraţie. În această poziţie CV scade la maximum. La bărbaţi înregistrăm o scădere a CV cu 500 centilitri iar la femei cu 750 centilitri, adică aproape cu un sfert de CV maximă obţinută în poziţia stînd.

Contactul abdomenului şi toracelui cu planul de sprijin stînjeneşte desigur, mai ales la femei, respiraţia intensă.

5. Pe genunchi cu sprijin pe palme (pe patru labe) este o poziţie destul de favorabilă pentru respiraţie, întrucît nu se constată decît scăderi foarte uşoare ale CV în raport cu poziţia stînd şi anume 50 centilitri la femei şi 150 centilitri la bărbaţi.

Stînd uşor înclinat înainte şi cu sprijin pe palme (sau apucînd de o bară) se dovedeşte a fi o poziţie destul de favorabilă respiraţiei mai ales pentru bărbaţi. În această poziţie ei realizează o valoare crescută a CV şi anume cu 150 centilitri faţă de poziţia stînd. Poziţia aceasta nu pare a avantaja însă la fel şi pe femei, care prezintă cifre egale sau uşor scăzute ale capacităţii vitale, adică cu 50 cl. mai puţin decît în stînd. Sprijinul pe palme ajută la contracţia muşchilor centurii scapulare, cu ajutorul cărora dimensiunile toracelui superior se măresc în toate sensurile la bărbaţi.

Nu acelaşi fenomen se produce la femei care au de fapt o respiraţie toracică superioară, iar forţa centurii scapulare este la ele constituţional mai mică decît a bărbaţilor.

Poziţia aceasta de respiraţie cu corpul înclinat şi cu sprijin puternic pe palme este luată în mod instinctiv de bolnavii cu dificultăţi respiratorii, fiind tipică pentru astmatici în timpul crizelor.

Poziţia atîrnat (la scara fixă) este cunoscută ca puţin favorabilă respiraţiei, mai ales pentru persoanele care nu au destulă forţă în membrele superioare.

Pentru persoanele antrenate, în special bărbaţi, care pot să se menţină atîrnaţi fără greutate un timp mai îndelungat, poziţia aceasta nu constituie, cel puţin la început, o piedică serioasă pentru respiraţie amplă şi puternică.

Bărbaţii cercetaţi de noi au avut în această poziţie o CV redusă numai cu 150 centilitri în medie, în timp ce la femei am constatat o scădere de 500 centilitri faţă de CV obţinută în poziţia stînd.

Rezultatele de mai sus sînt obţinute prin măsurători executate de noi pe persoane adulte şi bine dezvoltate din punct de vedere fizic, unele dintre ele găsindu-se chiar într-o bună stare de antrenament.

## II. OBSERVAŢIUNI ASUPRA PERIMETRULUI TORACIC

Am respectat regula măsurării perimetrului toracic la nivelul apendicelui xifoidian la bărbaţi şi la nivelul supramamar la femei.

Perimetrul toracic a fost măsurat în repaos, în urma unei inspiraţii profunde şi a unei expiraţii forţate.

Acest din urmă procedeu nu permite să apreciem şi alt aspect funcțional al toracelui şi anume, amplitudinea mişcărilor respiratorii, cunoscută şi sub numele de elasticitate sau mobilitate toracică.

Cifrele medii obținute de noi pe un grup de 89 bărbați şi 37 femei, sînt următoarele:

## PERIMETRUL TORACIC XIFOIDIAN LA BĂRBAȚI

— în inspirație: minim 80 cm, mediu 89 cm, maxim 97 cm.
— în expirație: „ 65 cm „ 79,5 cm „ 86 cm
Amplitudinea respiratorie minimă 3 cm, medie 8, maximă 45 cm

Dacă comparăm cifra perimetrului în repaos, cu cifra perimetrului în respirație profundă şi în expirație forțată constatăm următoarele rezultate.

Perimetrul toracic în repaos este în medie de 85 cm;
Perimetrul în inspirație de 93, în expirație de 83.

Perimetrul toracic mediu (adică P. insp. + P. exp.) este de 88 cm şi nu corespunde perimetrului toracic în repaos, care este de 85 cm. Între cele două noțiuni nu există o identitate, ci o diferență de 3 cm.

Raportînd cifra perimetrului toracic în inspirație la cifra perimetrului în repaos găsim o lărgire a toracelui variind între 4 şi 9 cm în medie de 7 cm.

Raportînd cifra perimetrului toracic în expirație la cifra perimetrului toracic în repaos, găsim o îngustare a toracelui, variind între 1 şi 4 cm în medie de 2 cm.

Amplitudinea mişcărilor toracelui se face deci mai mult pe seama mişcării inspiratorii decît a mişcării expiratorii.

## III. OBSERVAȚIUNI ASUPRA PERIMETRULUI ABDOMINAL

După datele fiziologiei, diafragmul participă la actul respirator în proporție de circa 60%. Mişcările diafragmului în inspirație şi în expirație pot fi urmărite direct numai prin examene radiologice.

Cum putem să ne dăm seama de mobilitatea diafragmului pe cale indirectă?

Am pus ipoteza că am putea aprecia indirect valoarea funcțională a diafragmului din mişcările pe care abdomenul le poate executa în timpul respirațiilor ample şi puternice şi anume, de strîngere în expirație şi de lărgire în inspirație.

Pentru prima dată în cercetările noastre am măsurat perimetrul abdominal în situația de strîngere şi de lărgire voluntară maximă. Am făcut aceste măsurători pe acelaşi lot de persoane pe care am măsurat şi perimetrul toracic în inspirație profundă şi în expirație forțată.

Am făcut o comparație între cele două categorii de date şi am obținut următoarele rezultate:

Cifrele perimetrului abdominal sînt următoarele:

la 89 bărbați: în situație de strîngere: minim 63, mediu 70, maxim 83;
în situația de lărgire: minim 73, mediu 81, maxim 95
la 37 femei: în situație de strîngere: minim 56, mediu 62, maxim 67
în situația de lărgire: minim 63, mediu 70, maxim 79.
Amplitudinea mişcărilor abdomenului între strîngere şi lărgire este:
la bărbați: minimă 4, medie 11, maximă 17
la femei: minimă 3, medie 8, maximă 12.

Bărbații au amplitudine mai mare a mişcărilor abdomenului decît femeile, atît ca valoare absolută cît şi ca număr de cazuri, fapt care corespunde noțiunii fiziologice că bărbații au o respirație predominant toracică inferioară, diafragmatică şi abdominală.

Femeile prezintă cifre în minus ale amplitudinii mişcărilor abdominale, comparate cu cele ale toracelui, atît ca valori absolute cît şi ca număr de cazuri, fapt care corespunde noțiunii fiziologice că femeia are o respirație predominant toracică superioară.

Amplitudinea mişcărilor abdominale este mai mare decît a mişcărilor toracelui la bărbați (11 față de 9 cm) şi egală la femei (8 şi 8 cm).

## CONCLUZII

1. Primele rezultate ale cercetărilor noastre asupra exerciţiilor de respiraţie ne arată schimbări ale CV în legătură cu poziţiile corpului.

Poziţiile stînd, şezînd, pe genunchi cu sprijin şi stînd cu sprijin, permit o respiraţie amplă şi puternică; poziţiile culcat şi atîrnat sînt mai puţin favorabile respiraţiei maximale.

Pentru bărbaţi, respiraţia din poziţia stînd cu sprijin pe palme este cea mai favorabilă şi permite realizarea unei CV mai mari decît în poziţia stînd simplă.

Pentru femei, poziţiile culcat cu faţa în jos şi atîrnat, îngreuiază cel mai mult respiraţia şi reduc mult CV.

2. Amplitudinea mişcărilor respiratorii sau elasticitatea toracelui, adică diferenţa dintre inspiraţie şi expiraţie rezultă mai mult din amplificarea mişcării toracelui în inspiraţie, decît a scăderii sale în expiraţie.

3. Perimetrul abdominal, măsurat pentru prima dată de noi în strîngerea şi lărgirea maximă şi raportat la cifrele perimetrului toracic ne dau indicaţii indirecte asupra mobilităţii diafragmului şi asupra tipului respirator.

### BIBLIOGRAFIE

1 — P. BUGARD — Ann. Biol. Clinique 16.539, 1958.
2 — A. RUBENS-DUVAL — Acta Clin. Belg. 12.151, 1957.
3 — N. STĂNESCU, L. CLEJAN, N. PETRESCU — Cult. Fiz. şi Sport 9.721, 1956.
4 — T. SATO — Chem. Abstr. 53.14197, 1959.
5 — I. AFAR — Ses. St. a Secţiei Med. a VKFS, Inst. de Cercet. în domeniul Cult. Fiz. şi I.C.F. Gh. Dimitrov, 7—9 iunie 1956 p. 321. Sofia, 1957.
6 — H. PÖHLER — Arbeitsphysiologie, 14.285, 1950.
7 — I. GONŢEA, P. SUŢESCU, J. PEREŢIANU — Studii şi cercetări de fiziologie T.I. Nr. 1—2.223, 1956.
8 — A. JEZLER — Klin. Wochenschr — 17.1945, 1938.
9 — M. ANCUŞA, V. CATINA — Caiet documentar de Med Cult. Fiz. Nr. 4.1953, p. 61.
10 — C. KAWASAKI — Chem. Abstr. 44, 10773, 1950.

## Măsurarea vitezei loviturilor la boxeri

A. K. Liastova descrie în revista „Teoria şi practica" o aparatură complexă cu ajutorul căreia se poate măsura viteza loviturilor boxerilor. Ea constă dintr-un aparat electric care luminează o porţiune a sacului de antrenament. Boxerul trebuie să lovească partea luminată şi cînd pumnul lui atinge suprafaţa sacului, lumina se stinge. Un alt aparat înregistrează timpul dintre apariţia şi dispariţia luminii. Astfel se poate calcula viteza loviturilor repetate ale boxerului. Lumina se poate îndrepta spre diferite puncte ale sacului, cercetînd în acest fel viteza loviturilor mai joase sau mai înalte.

*(Din revista „Teoria şi practica culturii fizice", nr. 10/1961)*

# Proba apneelor voluntare repetate în diferite perioade de antrenament

Dr. E. BALOGH şi dr. E. HALMAGYI
Dispensarul regional pentru sportivi
Tg. Mureş

În timpul antrenamentelor medicul poate da un ajutor preţios antrenorului numai dacă cu ajutorul unor examinări simple şi precise poate determina gradul adaptabilităţii la efort a individului. Deoarece în majoritatea cazurilor în urma unei singure examinări nu se poate trage o concluzie mulţumitoare, a devenit oportună efectuarea mai multor examinări şi în mai multe direcţii, în diferite perioade ale antrenamentului. Din acest motiv în ultimii ani noi am efectuat pe lîngă probele cardiofuncţionale şi proba apneelor voluntare repetate.

După Karpowits, proba apneelor voluntare este o metodă simplă. În efectuarea ei se cere numai sinceritatea sportivului (factorul de voinţă) în lipsa căreia se ivesc multe erori. Israel, folosind proba apneelor voluntare repetate, a ajuns la concluzia că creşterea treptată a apneelor corespunde cu o bună capacitate de lucru a sportivilor iar scăderea apneelor denotă o adaptabilitate slabă la efort.

Introducînd această probă în practica noastră, am observat că nu toate rezultatele le putem încadra în cele două forme descrise de Israel, — pe lîngă formele crescînde şi scăzînde am găsit de multe ori şi forme schimbătoare. Pentru a clarifica prezenţa acesteia am efectuat, paralel cu proba apneelor voluntare repetate, proba Martinet. Astfel, prin explorarea sistemului cardio-pulmonar a devenit posibilă aprecierea stării organismului în întregime şi a capacităţii generale de lucru a individului.

## MATERIAL ŞI METODA DE LUCRU

Examinările noastre au fost efectuate în felul următor: după determinarea valorilor probei Martinet sportivul aflîndu-se în poziţia şezînd, inspiră adînc de două ori, după care face prima apnee voluntară. Apoi în 15 secunde respiră adînc de 5 ori, după care face a doua apnee voluntară, din nou respiră adînc de 5 ori şi face a treia apnee voluntară.

Cu ajutorul probei de mai sus am efectuat circa 700 de examinări, însă lucrarea noastră am axat-o numai pe observaţiile a 86 de cazuri. Ca să putem compara datele obţinute, am examinat ca martori un lot de dansatori şi dansatoare de la Ansamblul Secuiesc de Stat, precum şi un lot de elevi şi eleve de la Şcoala tehnică sanitară.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Am examinat: | lotul de polo pe apă al R.P.R. | 13 | persoane |
| | lotul de volei al R.P.R. | 13 | „ |
| | baschetbalişti de categoria A | 9 | „ |
| | baschetbaliste de categoria A | 18 | „ |
| | handbalişti de categoria A | 11 | „ |
| | handbaliste de categoria A | 7 | „ |
| | fotbalişti de categoria B | 15 | „ |
| | dansatoare | 11 | „ |
| | dansatori | 13 | „ |
| | eleve de la Şcoala tehnică sanitară | 11 | „ |
| | elevi de la Şcoala tehnică sanitară | 10 | „ |
| | Total: | 131 | persoane |

## DISCUTAREA REZULTATELOR

La componenţii lotului de polo pe apă al R.P.R. rezultatele apneelor voluntare repetate prezintă o formă crescîndă care coincide cu datele bune ale probei Martinet, avînd cu toţii o adaptabilitate bună la efort care a fost confirmat şi de datele probei lui Drăgan şi de rezultatele obţinute la Jocurile Olimpice de la Roma.

### LOTUL DE POLO PE APĂ AL R.P.R.

| | | B.G. 24 | SZ.S. 24 | K.S. 22 | G.A. 21 | S.M. 22 | F.N. 19 | Z.A. 23 | C.J. 20 | M.G. 22 | M.A. 21 | B.J. 23 | S.F. 34 | M.M. 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Cl | :1 | 13 | 12 | 14 | 12 | 13 | 13 | 15 | 13. | 10 | 11 | 18 | 13 |
| | O | :2 | 13 | 14 | 15 | 14 | 14 | 14 | 17 | 13 | 11 | 11 | 19 | 14 |
| | 20 g | 15 | 18 | 17 | 17 | 18 | 17 | 16 | 20 | 15 | 13 | 14 | 24 | 17 |
| | Rn | 45" | 1' | 1' | 1' | 1' | 1' | 1 | 130" | 30' | 30" | 45" | 45" | 30" |
| TA | Cl | 110/60 | 125/85 | 125/70 | 130/90 | 115/70 | 120/85 | 125/75 | 115/65 | 115/70 | 110/75 | 120/75 | 130/60 | 120/75 |
| | O | 110/60 | 130/65 | 125/65 | 140/90 | 120/70 | 125/60 | 125/75 | 120/70 | 115/60 | 115/70 | 125/75 | 135/65 | 125/75 |
| | 20 g | 130/70 | 150/70 | 135/60 | 150/90 | 130/60 | 125/60 | 130/90 | 160/60 | 140 | 130/70 | 140/80 | 155/65 | 140/75 |
| | Rn | 1' | 2' | 1'30" | 1'30" | 1'30" | 1'30" | 130 | 2' | 1'30" | 1" | 1' | 1'30" | 1' |
| A | | 70 | 75 | 73 | 80 | 55 | 53 | 65 | 43 | 30 | 50 | 64 | 55 | 63 |
| | | 75 | 70 | 76 | 87 | 57 | 63 | 67 | 43 | 53 | 58 | 70 | 60 | 90 |
| | | 80 | 83 | 83 | 96 | 64 | 73 | 80 | 55 | 65 | 75 | 67 | 72 | 114 |

### LOTUL DE VOLEI AL R.P.R.

| | | R.M. 28 | CH.G. 25 | R.ST. 33 | C.GH. 25 | F.GH. 24 | N.H. 27 | G.C. 22 | D.A. 22 | P.V. 23 | P.P. 24 | D.E. 26 | M.S. 33 | B.N. 23 | B.N. 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Cl | 15 | 17 | 16 | 16 | 16 | 17 | 15 | 12 | 16 | 15 | 13 | 13 | 21 | 18 |
| | O | 15 | 21 | 19 | 21 | 24 | 21 | 17 | 20 | 23 | 19 | 16 | 17 | 24 | 21 |
| | 20 g | 29 | 28 | 25 | 27 | 28 | 29 | 27 | 27 | 29 | 24 | 25 | 23 | 30 | 27 |
| | Rn | 2' | 1'15" | 1' | 1' | 1' | 1' | 45" | 1'30" | 2' | 1'30" | 1'15" | 1' | 2'30" | 1'15" |
| TA | Cl | 130/80 | 105/65 | 140/100 | 145/95 | 130/85 | 130/85 | 115/70 | 130/70 | 135/90 | 105/55 | 120/80 | 125/90 | 135/95 | 115/60 |
| | O | 130/80 | 115/70 | 140/100 | 145/95 | 130/85 | 135/85 | 125/80 | 145/100 | 140/100 | 120/65 | 130/90 | 135/90 | 145/100 | 115/70 |
| | 20 g | 160/70 | 130/75 | 160/80 | 160/105 | 155/90 | 160/100 | 150/70 | 170/90 | 180/100 | 150/55 | 155/80 | 150/90 | 190/100 | 140/75 |
| | Rn | 2'30" | 1'30" | 2' | 1'30" | 2' | 1'30" | 1'30" | 2'30" | 2'15' | 2'15" | 1'45" | 1'45" | 3'15" | 1'45" |
| A | | 120 | 75 | 33 | 60 | 80 | 90 | 50 | 103 | 70 | 66 | 60 | 70 | 65 | 70 |
| | | 110 | 90 | 34 | 70 | 90 | 100 | 85 | 81 | 65 | 50 | 70 | 90 | 50 | 80 |
| | | 105 | 110 | 44 | 90 | 120 | 130 | 100 | 66 | 40 | 55 | 85 | 120 | 40 | 95 |

Lotul de volei al R.P.R. a fost examinat cu 2 luni înaintea Campionatelor mondiale. Voleibaliştii prezintă două tipuri de reacţie ale apneelor voluntare; o formă crescîndă şi o formă scăzîndă. Cei cu formă scăzîndă P.M., D.A., şi P.P. şi după

părerea antrenorilor prezentau semne de oboseală, iar B.N. a fost examinat după o intoxicaţie alimentară.

Baschetbalistele şi baschetbaliştii au fost examinaţi în perioada de tranziţie. Adaptabilitatea lor la efort după proba Martinet a fost mediocră sau chiar slabă fapt

BASCHETBALIŞTI DE CAT. A

| | | B.G. 29 | B.J. 20 | B.A. 27 | B.L. 25 | B.S. 24 | B.D. 21 | B.S. 19 | E.H. 33 | K.L. 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P. | Cl | 20 | 20 | 18 | 20 | 15 | 13 | 13 | 15 | 14 |
| | 0 | 22 | 21 | 20 | 22 | 18 | 15 | 15 | 17 | 15 |
| | 20 g | 29 | 27 | 27 | 27 | 25 | 23 | 23 | 27 | 25 |
| | Rn | 1' | 30" | 1'30" | 1'15" | 1'30" | 1'45" | 1 | 1'15" | 2 |
| TA. | Cl | 125/80 | 120/75 | 125/80 | 135/80 | 120/75 | 125/80 | 115/70 | 125/80 | 120/70 |
| | 0 | 125/80 | 120/80 | 125/80 | 140/90 | 125/75 | 130/80 | 115/75 | 125/80 | 125/70 |
| | 20 g | 150/80 | 140/80 | 140/70 | 180/80 | 145/80 | 160/70 | 145/70 | 160/70 | 165/60 |
| | Rn | 2' | 1' | 2' | 2' | 2' | 3' | 1'30" | 1'45" | 2'30" |
| A | | 35 | 36 | 78 | 48 | 30 | 70 | 38 | 65 | 33 |
| | | 47 | 72 | 78 | 54 | 39 | 40 | 55 | 73 | 43 |
| | | 30 | 52 | 48 | 65 | 52 | 30 | 50 | 78 | 42 |

BASCHETBALISTE DE CAT. A

| | | A.J. 17 | A.J. 25 | B.E. 17 | D.E. 28 | F.E. 19 | G.G. 16 | G.E. 27 | K.M. 26 | K.O. 26 | M.O. 17 | V.P. 24 | R.J. 18 | S.L.M. 19 | S.L.M. 23 | S.L.M. 23 | S.L.E. 30 | T.M. 18 | T.M. 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. | Cl | 16 | 16 | 13 | 19 | 18 | 15 | 18 | 19 | 18 | 14 | 18 | 18 | 16 | 14 | 20 | 16 | 17 | 18 |
| | 0 | 18 | 22 | 21 | 21 | 18 | 17 | 17 | 24 | 20 | 15 | 18 | 17 | 18 | 16 | -- | 21 | 19 | 20 |
| | 20 g | 30 | 27 | 27 | 27 | 30 | 30 | 22 | 30 | 28 | 27 | 21 | 27 | 28 | 33 | 30 | 28 | 27 | 22 |
| | Rn | 2' | 2'15" | 2 | 1'30" | 2 | 1'30" | 1 | 2 | 45" | 1 | 1 | 1'30 | 1'45" | 2'15" | 2'30" | 1 | 1'30 | 1'30" |
| TA. | Cl | 115/75 | 120/60 | 125/70 | 120/70 | 125/75 | 120/75 | 115/60 | 120/70 | 110/ | 120/70 | 110/65 | 115/60 | 130/80 | 100/50 | 110/60 | 110/60 | 110/70 | 120/70 |
| | 0 | 125/75 | 130/60 | 125/70 | 125/70 | 125/80 | 125/80 | 125/60 | 122/ | 124/75 | 120/70 | 115/65 | 115/65 | 135/80 | 110/60 | 115/70 | 110/75 | 115/70 | 125/75 |
| | 20 g | 140/70 | 160/70 | 165/80 | 150/60 | 155/80 | 140/80 | 150/75 | 110/60 | 150/80 | 150/60 | 130/60 | 130/80 | 160/80 | 120/70 | 150/60 | 130/60 | 140/80 | 145/80 |
| | Rn | 3 | 3 | 3 | 3' | 2'45" | 2 | 3' | 3 | 1'30 | 1'30 | 2' | 2'15" | 3' | 3' | 3' | 1'30 | 2 15 | 2'30 |
| A | | 30 | 30 | 28 | 24 | 32 | 24 | 26 | 26 | 27 | 36 | 60 | 28 | 28 | 24 | 20 | 40 | 29 | 28 |
| | | 44 | 28 | 30 | 22 | 26 | 27 | 18 | 20 | 34 | 45 | 48 | 30 | 26 | 18 | 28 | 45 | 34 | 40 |
| | | 44 | 26 | 29 | 20 | 27 | 28 | 24 | 30 | 36 | 52 | 56 | 30 | 24 | 26 | 23 | 45 | 30 | 55 |

care este confirmat şi de rezultatele apneelor repetate. Valorile apneelor la ei prezintă trei forme: pe lîngă forma crescîndă şi scăzîndă apare, în majoritatea cazurilor, şi forma schimbătoare. G.E. era la 7 luni după naştere, iar S.M. fiind studentă era în sesiunea de examene.

Examinările handbaliştilor s-au efectuat înaintea ultimului meci de campionat. Adaptabilitatea lor la efort în general a fost bună, ceea ce reiese atît din datele probei Martinet cît şi din valorile crescînde ale apneelor repetate. M.G., F.I. şi M.J. erau în sesiune de examene, iar N.J. este un tip neuro-vegetativ labil.

Handbalistele au fost examinate de două ori. O dată în perioada de tranziţie şi o dată în perioada competiţională. Comparînd valorile celor două perioade putem

HANDBALIŞTI DE CAT. A

| | | B.L. 30 | H.J. 28 | K.J. 19 | F.L. 20 | B.J. 19 | L.P. 19 | H.J 20 | Sch.S 20 | K.D. 20 | Ü.Z 24 | M.G. 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | C1 | 15 | 16 | 19 | 15 | 18 | 14 | 15 | 15 | 16 | 18 | 16 |
| | O | 18 | 19 | 21 | 16 | 19 | 23 | 18 | 18 | 17 | 20 | 18 |
| | 20 ♀ | 21 | 21 | 27 | 18 | 21 | 25 | 19 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| | Rn | 1' | 1'15" | 1' | 3' | 1' | 1' | 1' | 1' | 1'30" | 1' | 1'30' |
| TA | C1 | 145/90 | 125/75 | 120/70 | 110/75 | 110/75 | 150/80 | 130/80 | 110/60 | 120/80 | 125/70 | 125/80 |
| | O | 150/100 | 130/80 | 120/75 | 110/70 | 110/85 | 110/110 | 145/85 | 120/80 | 125/80 | 125/70 | 130/80 |
| | 20 ♀ | 170/80 | 155/80 | 140/80 | 130/70 | 150/60 | 195/100 | 160/80 | 160/80 | 155/70 | 140/60 | 155/70 |
| | Rn | 1'15" | 2'30" | 1'30" | 3' | 2' | 1' | 3' | 1'30 | 2' | 2' | 2'45" |
| | A | 47 | 40 | 60 | 90 | 55 | 70 | 40 | 62 | 30 | 40 | 35 |
| | | 54 | 42 | 60 | 70 | 60 | 75 | 38 | 58 | 40 | 47 | 50 |
| | | 80 | 35 | 60 | 75 | 75 | 95 | 42 | 62 | 50 | 60 | 40 |

HANDBALISTE DE CAT. A

| | | F.H. 19 ani | | C.V. 20 ani | | H.E. 17 ani | | M.B. 18 ani | | C.B. 18 ani | | U.H. 20 | | S.R. 18 ani | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. | P.T. | P.C. |
| P | C1 | 15 | 13 | 15 | 13 | 16 | 18 | 16 | 16 | 17 | 15 | 18 | 18 | 16 | 16 |
| | O | 17 | 19 | 17 | 15 | 17 | 19 | 13 | 19 | 10 | 13 | 23 | 21 | 20 | 18 |
| | 20 ♀ | 21 | 21 | 20 | 21 | 21 | 21 | 24 | 24 | 25 | 22 | 24 | 23 | 24 | 20 |
| | Rn | 1'45' | 1' | 1' | 1' | 1' | 1'30" | 1'30' | 45' | 1'45" | 1' | 2' | 1'30' | 1'30 | 1' |
| TA | C1 | 100/75 | 115/70 | 105/60 | 105/75 | 110/70 | 130/80 | 120/75 | 140/75 | 115/60 | 110/60 | 125/60 | 110/60 | 115/80 | 115/80 |
| | O | 110/75 | 110/75 | 115/70 | 110/70 | 115/70 | 140/80 | 125/75 | 140/70 | 120/60 | 120/60 | 125/65 | 110/65 | 125/70 | 120/65 |
| | 20 ♀ | 120/75 | 140/70 | 130/60 | 135/75 | 135/50 | 170/0 | 140/75 | 130/60 | 140/70 | 130/30 | 130/60 | 125/40 | 135/60 | 135/55 |
| | Rn | 3' | 2' | 2' | 1'15' | 1'30' | 2'30' | 2' | 1'30' | 2' | 1' | 2' | 2' | 2 | 1'30' |
| | | 28 | 25 | 24 | 22 | 28 | 35 | 30 | 25 | 35 | 40 | 45 | 35 | 35 | 33 |
| | A | 34 | 35 | 30 | 30 | 34 | 30 | 35 | 35 | 40 | 45 | 42 | 45 | 50 | 50 |
| | | 30 | 40 | 27 | 36 | 37 | 48 | 40 | 40 | 33 | 55 | 38 | 67 | 35 | 62 |

observa că acestea s-au îmbunătăţit. Ameliorarea probei Martinet este însoţită de îmbunătăţirea rezultatelor apneelor repetate cu excepţia lui H.E. (3) care prezintă o labilitate de reglare neuro-vegetativă.

Fotbaliştii au fost examinaţi de trei ori: în perioada de tranziţie, în perioada pregătitoare şi în perioada competiţională. Analizînd datele diferitelor perioade am constatat că adaptabilitatea lor la efort s-a îmbunătăţit. S.D. (5) în perioada pregă-

titoare a fost un timp în tratamentul nostru în urma unui accident, neputînd urma cu regularitate antrenamentele. B.I. (7) tot în aceeaşi perioadă a făcut o amigdalită foliculară şi din această cauză n-a participat la antrenamente timp de două săptămîni. Valorile scăzînde ale probelor înregistrate după însănătoşirea lor sînt consecinţele întreruperii antrenamentelor.

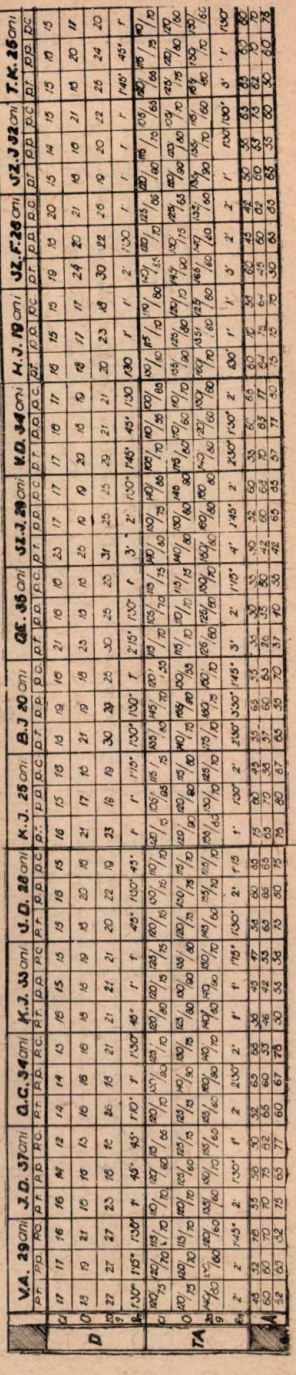
Dansatoarele şi dansatorii folosiţi ca martori în experienţa noastră s-au antrenat zilnic 5 ore. S-a observat după proba Martinet, că în general au o adaptabilitate bună la efort, fapt care a fost confirmat şi de valorile crescînde ale apneelor voluntare repetate, test folosit de noi. Cazurile H.M., S.J., D.C., L.M. de la dansatoare şi K.J. şi S.L. de la dansatori au fost supuse unei examinări amănunţite după care H.M. a fost în tratamentul Clinicii medicale deoarece suferea de o cholecistopatie, iar la ceilalţi am găsit tulburări de reglare neuro-vegetativă a circulaţiei şi uşoare semne de oboseală.

Elevele şi elevii de la Şcoala tehnică sanitară practică educaţia fizică o dată pe săptămînă, conform programei analitice. Prezintă adaptabilitate mediocră sau slabă la efort. Numai două persoane T.O. şi P.M. au o adaptabilitate bună şi o valoare crescîndă a apneelor voluntare repetate, în rest apneele voluntare repetate au formă schimbătoare şi scăzîndă care justifică valorile obţinute la proba Martinet.

★

Lipsa de oxigen pe care se bazează proba apneelor voluntare repetate, este un excitant adevărat, care declanşează pe cale reflexă procesele de adaptare la efort ale organismului. Rezultatele probei sînt cu atît mai favorabile cu cît capacitatea de lucru a sportivului este mai mare. La sportivi bine antrenaţi apneea voluntară provoacă prin procesele de reglare neuro-endocrine ale organismului creşterea capacităţii de lucru a sistemului cardio-vascular şi respirator. În aceste condiţii hiperventilaţia după apnee satisface rapid nevoia de oxigen a organismului. A doua şi a treia apnee găsesc sistemul cardio-respirator într-o stare adaptată la hipoxie şi astfel durata apneei va creşte. La indivizi neantrenaţi sau antrenaţi slab adaptabilitatea respiraţiei şi circulaţiei fiind mai slabă, prima apnee reprezintă o supraîncărcare importantă după care restituţia cere o perioadă mai lungă. Cea de a doua şi respectiv a treia apnee intervin înainte de restituţia completă, într-o stare de hipoxie relativă şi din această cauză

**FOTBALIŞTI DE CAT. B**



valorile apneelor sînt mai slabe. Aceleaşi condiţii intervin şi la indivizi cu tulburări de reglare neuro-vegetativă.

**Concluzii:** Valorile apneelor voluntare repetate coincid cu rezultatele probei Martinet.

## DANSATORI

| | | O.J. 23 | W.K 23 | H.J 25 | D.A 16 | S.S. 22 | K.F. 19 | M.G. 25 | S.R. 20 | G.J. 21 | L.L. 30 | K.J. 24 | S.L 28 | L.B 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Cl | 15 | 18 | 16 | 14 | 13 | 12 | 15 | 16 | 20 | 17 | 13 | 13 | 14 |
| | O | 16 | 19 | 18 | 17 | 15 | 16 | 17 | 20 | 26 | 20 | 14 | 19 | 15 |
| | 20 g | 18 | 22 | 19 | 21 | 19 | 18 | 18 | 24 | 29 | 19 | 15 | 15 | 18 |
| | Rn | 1' | 1' | 1' | 1'15" | 1' | 2' | 1' | 1'30" | 1' | 1'30" | 1' | 2' | 1' |
| TA | Cl | 115/75 | 130/80 | 110/75 | 130/90 | 130/80 | 160/80 | 115/65 | 110/60 | 125/75 | 110/70 | 125/75 | 110/70 | 115/70 |
| | O | 120/80 | 150/80 | 110/70 | 150/100 | 135/80 | 160/90 | 120/80 | 120/65 | 120/80 | 110/75 | 135/80 | 125/80 | 120/80 |
| | 20 g | 140/80 | 160/80 | 130/80 | 180/100 | 135/70 | 190/10 | 155/60 | 140/50 | 145/95 | 120/70 | 130/95 | 125/70 | 140/80 |
| | Rn | 2' | 2'30" | 1' | 3' | 3' | 3' | 2' | 2' | 2' | 2' | 2' | 3' | 2' |
| | A | 60 | 45 | 60 | 50 | 60 | 80 | 57 | 60 | 75 | 60 | 55 | 72 | 60 |
| | | 65 | 50 | 60 | 50 | 75 | 100 | 68 | 68 | 80 | 85 | 55 | 55 | 70 |
| | | 70 | 57 | 90 | 70 | 65 | 105 | 70 | 70 | 70 | 80 | 67 | 75 | 85 |

## DANSATOARE

| | | A.E. 20 | H.M. 20 | SZ.J 20 | O.K 23 | M.V. 24 | M.M. 25 | T.A. 18 | U.H. 21 | L.M. 20 | E.A. 19 | S.M 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Cl | 15 | 18 | 16 | 15 | 15 | 13 | 16 | 15 | 14 | 15 | 15 |
| | O | 18 | 24 | 18 | 16 | 22 | 14 | 18 | 16 | 17 | 16 | 16 |
| | 20 g | 21 | 34 | 33 | 21 | 25 | 22 | 27 | 18 | 23 | 21 | 22 |
| | Rn | 2' | 4' | 2'30" | 2'30" | 1'30" | 1'30" | 1' | 1' | 2' | 1' | 1' |
| TA | Cl | 120/75 | 105/60 | 105/65 | 110/70 | 115/65 | 115/70 | 115/70 | 120/80 | 110/60 | 120/80 | 125/80 |
| | O | 135/90 | 115/65 | 110/70 | 125/75 | 125/75 | 120/70 | 115/70 | 140/75 | 120/70 | 125/70 | 120/70 |
| | 20 g | 150/90 | 130/90 | 135/40 | 130/50 | 130/65 | 130/60 | 120/65 | 170/80 | 130/70 | 150/70 | 150/70 |
| | Rn | 2' | 4' | 3' | 3' | 2' | 2' | 1'30" | 2' | 3' | 2' | 2' |
| | A | 45 | 40 | 40 | 47 | 37 | 60 | 25 | 35 | 28 | 30 | 85 |
| | | 55 | 45 | 30 | 53 | 37 | 50 | 35 | 25 | 25 | 40 | 105 |
| | | 70 | 33 | 37 | 47 | 45 | 60 | 37 | 40 | 45 | 46 | 110 |

Valorile apneelor voluntare repetate arată 3 forme: forma crescîndă la cei care au o adaptabilitate bună la efort, forma schimbătoare la cei cu adaptabilitate mediocră la efort şi la cei care prezintă tulburări de reglare neuro-vegetativă; forma scăzîndă la indivizi care nu se adaptează bine la efort.

S-a observat scăderea valorilor apneelor voluntare repetate în cazurile de antrenament insuficient, de supraantrenament, sau de îmbolnăviri.

## ȘCOALA TEHNICĂ SANITARĂ (băieți)

| | | D.M. 19 | F.GY. 24 | B.M. 22 | B.Ö. 20 | K.GY. 23 | B.A. 19 | B.T. 19 | A.S. 19 | D.L. 20 | GY.B 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Cl | 16 | 18 | 19 | 21 | 16 | 18 | 14 | 15 | 18 | 18 |
| | O | 18 | 19 | 21 | 24 | 17 | 24 | 16 | 18 | 21 | 21 |
| | 20/9 | 20 | 20 | 24 | 27 | 24 | 27 | 19 | 21 | 26 | 24 |
| | Rn | 1' | 1' | 2' | 2' | 2'15' | 3' | 3' | 1' | 2' | 2' |
| TA | Cl | 115/75 | 115/75 | 155/90 | 115/70 | 125/80 | 125/70 | 150/70 | 120/75 | 140/85 | 135/80 |
| | O | 120/80 | 130/80 | 160/90 | 120/75 | 135/85 | 130/80 | 160/80 | 130/85 | 140/90 | 140/80 |
| | 20/9 | 145/80 | 135/65 | 170/90 | 140/60 | 145/80 | 150/60 | 190/70 | 145/70 | 170/65 | 165/75 |
| | Rn | 2' | 1'30" | 2'30" | 2'30" | 2'15" | 3' | 4' | 3' | 2'30" | 2'30" |
| A | | 75 | 55 | 80 | 40 | 43 | 65 | 25 | 50 | 50 | 42 |
| | | 75 | 70 | 74 | 53 | 43 | 83 | 50 | 50 | 65 | 40 |
| | | 63 | 60 | 65 | 48 | 38 | 73 | 28 | 75 | 60 | 37 |

## ȘCOALA TEHNICĂ SANITARĂ (fete)

| | | P.E. 20ani | T.O. 20ani | L.L. 22ani | S.F. 20ani | T.A 19ani | D.M. 23ani | T.GY. 18ani | S.E 19ani | S.E. 20ani | F.K. 19ani | Q.J. 20ani |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P. | C1 | 15 | 21 | 25 | 13 | 21 | 21 | 21 | 22 | 18 | 17 | 21 |
| | O | 16 | 22 | 27 | 21 | 28 | 24 | 22 | 23 | 20 | 20 | 24 |
| | 20/9 | 30 | 28 | 29 | 23 | 31 | 27 | 27 | 28 | 24 | 24 | 27 |
| | Rn | 2' | 1'30" | 2' | 3' | 4' | 1'30" | 1'30" | 1'30" | 1'45" | 1' | 4' |
| TA | C1 | 130/85 | 135/90 | 155/90 | 130/90 | 120/70 | 105/75 | 125/65 | 115/70 | 120/80 | 120/75 | 120/80 |
| | O | 135/80 | 135/85 | 160/100 | 130/80 | 125/70 | 105/75 | 130/70 | 115/70 | 120/90 | 140/90 | 123/75 |
| | 20/9 | 150/80 | 155/80 | 170/80 | 140/70 | 150/70 | 125/70 | 150/65 | 150/75 | 145/70 | 160/80 | 140/70 |
| | Rn | 2' | 2' | 3' | 3' | 4' | 2' | 2'30" | 3' | 3' | 2' | 4' |
| A | | 42 | 35 | 20 | 40 | 25 | 25 | 25 | 31 | 23 | 40 | 24 |
| | | 63 | 45 | 22 | 40 | 20 | 45 | 20 | 48 | 28 | 30 | 16 |
| | | 50 | 55 | 18 | 35 | 20 | 55 | 22 | 30 | 28 | 42 | 18 |

Valorile apneelor voluntare sînt diferite în diferite perioade de antrenament. Creșterea lor este în funcție de ramura de sport practicată, precum și de pregătirea multilaterală și judicioasă a sportivilor.

# Observații privind comportarea unor indici funcționali după înot la fete între 11 — 13 ani

dr. IOAN DRĂGAN
medic specialist
Dispensarul Central pentru sportivi

Preocupați de a vedea în ce măsură practicarea regulată a înotului provoacă modificări diferențiate ale indicilor funcționali la vîrsta preș sau pubertară, am urmărit două grupe de fete între 11—13 ani (una puberă și alta impuberă) care au fost supuse aceluiași test (înotul de 400 m) măsurîndu-se valorile respective înainte, imediat după efort și la 15 minute. În literatura de specialitate există lucrări în acest domeniu, axate în special pe aspectul fiziologic propriuzis al modificărilor care iau naștere după efort și în timpul de revenire.

Astfel Kral (9), arată că participarea tineretului — în special a fetelor — la competiții sportive prezintă unele particularități la această vîrstă, legate de aspectul endocrin al instalării pubertății. Macek și Novakova (10) studiind influența exercițiilor fizice asupra organismului în creștere, se opresc asupra vîrstei de 11—13 ani la fete, insistînd de asemenea asupra aspectului neuro-endocrin legat de efectele premergătoare stării de pubertate sau instalării acesteia. Krestovnikov (8), de asemenea, descrie particularitățile acestei vîrste legate de practicarea exercițiilor fizice. Și la noi în țară o serie de lucrări atrag atenția asupra acestei probleme. Popovici (12) insistă asupra particularităților morfologice și funcționale legate de practicarea exercițiilor fizice și sportului de către femei, aspecte aplicabile în special grupei pubere din observația noastră. Săvescu (13) arată că pubertatea provoacă în organism o stabilitate cortico-endocrină cu răsunet asupra unei comportări funcționale mai avantajoase, mai echilibrate de altfel, iar lucrările noastre mai vechi (1,2,3) accentuează asupra răspunsului diferențiat, tehnic sau funcțional, pe care-l dă organismul în urma practicării înotului la cele două grupe.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Au fost selecționate cu grijă două grupe de fete între 11—13 ani, (15 pubere și 15 impubere), care practică înotul în mod regulat de cel puțin 2—3 ani (fac 2—3 antrenamente săptămînale), cunosc toate procedeele tehnice de înot, au o dezvoltare fizică asemănătoare și prezintă un interes din punct de vedere al perspectivei. De aceea eșalonarea pe parcursul acestei vîrste s-a făcut în urma acestor considerente și nu al intenției autorului. Subiectelor respective li s-a măsurat astfel : greutatea, capacitatea vitală, dinamometria flexorilor palmari, frecvența cardiacă și presiunea arterială, în repaus, după parcurgerea distanței de 400 m contra cronometru, iar la 15 minute numai frecvența cardiacă și presiunea arterială. Determinările au fost executate în condiții asemănătoare pentru ambele grupe (între orele 17-18; temperatura apei din bazin 24°C ; temperatura aerului din hală 26° ; umiditatea aerului 65% ; determinările frecvenței și presiunii arteriale s-au făcut în clinostatism). Pentru grupa puberă am avut în vedere cel puțin 3 zile înaintea sau după ciclul menstrual etc.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

La ambele grupe greutatea după efort scade cu valori cuprinse între 100—600 gr (măsurarea s-a făcut cu multă atenție, sportivele ștergîndu-se bine de apa de pe corp după proba de înot). Această scădere se realizează

prin eliminarea de apă și săruri din organism la nivelul pielii.

Capacitatea vitală crește după efort cu valori cuprinse între 50—300 cmc aer, aceste cifre nefiind erori de tehnică (fiind vorba de sportive acomodate cu spirometrul) ; la un număr relativ mic din ambele grupe (6) valorile rămîn constante. Această creștere este ușor explicabilă dacă avem în vedere fiziologia înotului, știind că prin ameliorarea funcției respiratorii capacitatea vitală crește după înot.

De asemenea dinamometria flexorilor palmari nu ne oferă date diferențiate pe cele două grupe. Considerăm că variațiile produse sînt de ordin tehnic (priză incorectă a dinamometrului). Observații mai interesante se pot face asupra indicilor cardiovasculari. Valorile frecvenței cardiace pentru ambele grupe în repaus se găsesc cuprinse între 72—104 pe minut, în deplină concordanță cu datele din literatura de specialitate. După efort valorile ajung în jur de 160 (minim 140 și maxim 180) însă la 15 minute valorile sînt asemănătoare cifrelor inițiale (cu o toleranță de 10—12 pulsații pe minut); o revenire mai bună notînd la grupa puberă.

Valorile presiunii arteriale înainte de efort sînt cuprinse între 105—130 mm Hg pentru sistolică și 60—75 pentru diastolică, de asemenea în concordanță cu datele din literatură.

După proba de înot respectivă valorile ajung la 145—160 mm Hg pentru sistolică și 65—90 pentru diastolică, neexistînd diferențe nete între cele două grupe. Măsurarea presiunii arteriale la 15 minute ne oferă de astădată cîteva particularități pe cele două grupe. Astfel, grupa puberă examinată la 15 minute prezintă valori asemănătoare cu cele de plecare (12 sportive din 15) — cu o toleranță de 5 mm Hg; grupa martor prezintă valori crescute în marea lor majoritate (13 sportive) cu circa 5—20 mm Hg.

Trebuie să remarcăm că modificările obținute nu sînt dependente — ca și în cazul celorlalți indici urmăriți — de performanța obținută. În privința timpului realizat pe 400 m cifrele au variat între 7,15 minute și 11,15 minute, performanțele mai bune obținîndu-se la grupa puberă, această superioritate fiind datorită atît unor considerente de ordin tehnic (tehnică mai corectă, stagiu mai îndelungat în natație etc.) cît și celor de ordin funcțional.

## CONCLUZII

Parcurgerea de către fetele de 11-13 ani a unei distanțe de 400 m înot produce modificări imediate ale greutății, capacității vitale și dinamometriei flexorilor palmari, însă între aceste modificări și starea de pubertate nu se poate face o relație. În privința modificărilor indicilor cardiovasculari datele obținute par a indica o corelație : în timp ce frecvența cardiacă se comportă asemănător la ambele grupe, presiunea arterială indică o revenire aproape completă la grupa puberă față de grupa martoră.

Performanța superioară în general la grupa puberă este rezultanta atît a considerentelor tehnice enumerate cît și a celor funcționale.

Urmărind grupele examinate constatăm că grupa puberă este compusă în majoritate (11 din 15 sportive) din fete sub 12 ani, în timp ce grupa martoră are numai 5 subiecte sub 12 ani. Ținînd cont de performanțele superioare ale grupei pubere cît și de revenirea mai accelerată a presiunii arteriale, putem trage concluzia și din acest punct de vedere că ameliorarea stării funcționale a organismului în urma instalării pubertății este favorabilă performanței sportive putînd permite trecerea la un antrenament de înot propriu-zis.

Din punct de vedere subiectiv, în timp ce subiectele pubere au efectuat cu ușurință acest efort, sportivele martore au acuzat o stare mai proastă după efort.

Bazați pe această observație conchidem că în antrenarea tinerelor fete (11-13 ani) nu vîrsta cronologică este aceea care conduce la dirijarea intensității efortului ci particularitățile fiziologice precum și cunoștințele tehnice în materie de înot. În această ordine de idei putem remarca că proba de 400 m, chiar în condiții de relaxare nervoasă așa cum am făcut-o noi (înregistrările s-au făcut individual, fără adversar), nu este bine suportată de fetele impubere (atît prin cauzele subiective, prin nerevenirea presiunii arteriale la 15 minute cît și a performan-

**Tabel privind modificarea indicilor funcţionali la fete între 11—13 ani, impubere**

| Numele | Vîrsta | Greutatea kg | | Cap. vitală cmc. aer | | Dinamometria flexorilor palmari | | | | Frecvenţa cardiacă pe minut | | | Presiunea arterială în mm hg | | | Timp realizat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Drept | | Sting | | | | | | | | |
| | | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | 15′ | Înainte | După | 15′ | Pe 400 m |
| G.I. | 11,1 | 40,800 | 40,700 | 3 000 | 3 150 | 17 | 16 | 14 | 15 | 84 | 144 | 90 | 115/65 | 145/85 | 125/75 | 8′15″ |
| V.C. | 11,2 | 43,500 | 43,100 | 2 700 | 2 750 | 14 | 14 | 14 | 12 | 92 | 140 | 92 | 125/70 | 150/90 | 125/70 | 10′43″ |
| D.P. | 11,4 | 43,500 | 42,900 | 2 500 | 2 700 | 15 | 16 | 16 | 16 | 96 | 168 | 96 | 120/70 | 150/60 | 125/70 | 11′15‴ |
| E.S. | 11,6 | 37,100 | 37,100 | 2 500 | 2 550 | 18 | 14 | 18 | 17 | 92 | 160 | 92 | 110/70 | 160/70 | 120/70 | 10′50″ |
| F.V. | 11,10 | 43,150 | 42,800 | 2 900 | 3 000 | 18 | 23 | 17 | 18 | 84 | 160 | 98 | 125/70 | 150/65 | 130/75 | 10′25″ |
| I.H. | 12 | 47,400 | 47,100 | 3 100 | 3 300 | 19 | 20 | 18 | 17 | 92 | 168 | 108 | 115/70 | 145/80 | 120/75 | 10′28″ |
| D.A. | 12 | 51,900 | 51,400 | 2 800 | 3 100 | 21 | 20 | 20 | 20 | 84 | 160 | 96 | 120/70 | 155/65 | 130/70 | 10′14″ |
| B.E. | 12 | 46,500 | 46,300 | 2 950 | 2 700 | 19 | 18 | 19 | 16 | 84 | 172 | 114 | 120/70 | 155/75 | 135/90 | 10′50′ |
| A.M. | 12,2 | 41,700 | 41,500 | 3 000 | 3 300 | 17 | 18 | 18 | 18 | 84 | 168 | 92 | 110/65 | 145/80 | 120/75 | 10′24″ |
| M.I. | 12,3 | 40,800 | 40,500 | 2 850 | 3 100 | 21 | 24 | 20 | 18 | 92 | 168 | 108 | 120/70 | 145/90 | 130/80 | 10′18″ |
| T.G. | 12,4 | 37,800 | 37,800 | 3 250 | 3 250 | 20 | 22 | 17 | 16 | 92 | 144 | 108 | 125/75 | 155/80 | 145/100 | 10′35″ |
| A.E. | 12,6 | 34,700 | 34,600 | 2 200 | 2 400 | 20 | 20 | 15 | 19 | 84 | 172 | 96 | 125/75 | 160/85 | 140/90 | 9′35″ |
| V.C. | 12,8 | 43,500 | 43,300 | 3 000 | 3 200 | 24 | 25 | 23 | 20 | 84 | 172 | 96 | 115/70 | 160/70 | 125/70 | 11′20″ |
| D.T. | 12,8 | 62,500 | 62,200 | 3 600 | 3 700 | 20 | 22 | 20 | 20 | 78 | 180 | 88 | 110/70 | 150/80 | 120/80 | 7′50″ |
| R.Z. | 13 | 42,100 | 41,800 | 3 500 | 3 700 | 20 | 18 | 20 | 17 | 84 | 140 | 84 | 120/70 | 160/70 | 120/70 | 10′12″ |

Condiţii de microclimat în bazin: temperatura apei 24° C; temperatura halei 26° C; umiditatea halei 65%

**Tabel privind modificările indicilor funcționali la fete între 11-13 ani, având pubertatea instalată**

| Numele | Vîrsta | Greutatea kg | | Cap vitală cmc. aer | | Dinamometria flexorilor palmari | | | | Frecvența cardiacă pe minut | | | Presiunea arterială în mm. hg | | | Timp realizat pe 400 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Drept | | Sting | | | | | | | | |
| | | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | Înainte | După | 15' | Înainte | După | 15' | |
| A.N. | 11,1 | 39,700 | 39,500 | 2 800 | 2 900 | 16 | 15 | 14 | 18 | 92 | 168 | 96 | 110/65 | 145/90 | 115/70 | 9'24" |
| D.P. | 11,3 | 41,200 | 41,200 | 3 100 | 3 200 | 17 | 19 | 16 | 15 | 104 | 164 | 104 | 120/70 | 160/85 | 120/70 | 8'45" |
| P.M. | 11,3 | 40,800 | 40,700 | 2 750 | 2 900 | 15 | 15 | 18 | 19 | 96 | 160 | 108 | 125/75 | 155/80 | 125/75 | 10'08" |
| M.I. | 11,5 | 38,200 | 38,200 | 3 000 | 3 000 | 18 | 18 | 16 | 18 | 84 | 148 | 92 | 105/60 | 145/80 | 110/70 | 9'44" |
| N.S. | 11,7 | 43,500 | 43,500 | 3 150 | 3 200 | 16 | 17 | 14 | 12 | 78 | 148 | 88 | 120/70 | 145/90 | 120/75 | 10'16" |
| P.I. | 11,8 | 41,600 | 41,400 | 3 000 | 3 000 | 15 | 13 | 15 | 12 | 96 | 168 | 96 | 120/70 | 150/75 | 120/70 | 9'42" |
| I.G. | 11,8 | 40,700 | 40,500 | 3 300 | 3 300 | 19 | 18 | 17 | 20 | 84 | 172 | 92 | 115/65 | 145/80 | 115/65 | 8'55' |
| O.L. | 11,9 | 46,400 | 46,000 | 3 200 | 3 400 | 21 | 24 | 20 | 22 | 84 | 144 | 84 | 125/75 | 155/75 | 125/80 | 9'41" |
| G.M. | 11,9 | 45,100 | 44,800 | 2 950 | 3 100 | 20 | 21 | 18 | 20 | 84 | 160 | 84 | 125/70 | 160/90 | 125/75 | 8'40" |
| C.S. | 11,9 | 37,200 | 37,100 | 2 800 | 2 850 | 13 | 17 | 13 | 17 | 84 | 186 | 108 | 115/75 | 155/90 | 115/70 | 8'43" |
| M.N. | 11,10 | 48,800 | 48,600 | 3 500 | 3 500 | 25 | 20 | 19 | 20 | 96 | 152 | 96 | 130/70 | 145/85 | 130/70 | 7'36" |
| Z.M. | 12,1 | 47,900 | 47,500 | 3 100 | 3 200 | 22 | 21 | 19 | 20 | 80 | 172 | 92 | 125/70 | 150/80 | 125/70 | 10'26" |
| G.M. | 12,4 | 46,100 | 45,600 | 2 700 | 2 750 | 21 | 22 | 18 | 20 | 78 | 148 | 84 | 120/70 | 160/75 | 125/70 | 9'03" |
| M.M. | 12,4 | 51,150 | 50,900 | 4 100 | 4 300 | 23 | 25 | 20 | 22 | 72 | 140 | 76 | 120/70 | 145/80 | 120/70 | 7'15" |
| S.C. | 12,7 | 47,150 | 46,600 | 3 100 | 3 100 | 24 | 20 | 21 | 16 | 92 | 172 | 96 | 125/75 | 155/80 | 125/75 | 10'45" |

Condiții de microclimat în bazin: temperatura apei 24°C; temperatura halei 26°C; umiditatea halei 65%

**telor inferioare obţinute), observaţie în concordanţă deplină cu ideea actuală privind evitarea eforturilor de rezistenţă şi de forţă la vîrstă mică, mai ales înaintea instalării pubertăţii.**

**Considerăm că lectura acestor date va aduce un mic aport la dirijarea procesului de antrenament, întregind cadrul actual al problemelor tehnico-metodice şi fiziologice, care trebuie să călăuzească instruirea şi perfecţionarea copiilor în natăţie spre a putea obţine performanţe sportive de valoare internaţională.**

**BIBLIOGRAFIE**


1. DRĂGAN I. — Aspecte fiziologice privind specializarea timpurie în natăţie. Revista C.F.S. nr. 6/1957.
2. DRĂGAN I. — Observaţii privind influenţa înotului de performanţă asupra organismului tinerelor fete. Revista C.F.S. nr. 8-9/1958, pag. 520—526.
3. DRĂGAN I. — Cercetări privind comportarea copiilor între 5—13 ani la proba ortostatică şi Martinet în urma antrenamentului fizic. Revista C.F.S. nr. 1/1960, pag. 17—22.
4. HANS PETER NEUGEBAUER — Păreri pro şi contra privind un regim special de antrenament la copii şi tineri. Revista C.F.S. nr. 7/1955.
5. KLAUS BUTTNER — Observaţii privind influenţa înotului de performanţă asupra organismului tînăr feminin. Revista C.F.S. nr. 8/1955.
6. KOMADEL L. — Antrenamentul tineretului în natăţie. Conferinţă la Consfătuirea antrenorilor de înot, Bratislava 1958.
7. KOMADEL L. — In privinţa problematicei specializării timpurii în natăţie. Conferinţă ştiinţifică Marskoe 1956 — R.S.C. pag. 98—108.
8. KRESTOVNIKOV A. N. — Studii de fiziologie a exerciţiilor fizice. Traducere Editura C.F.S. Bucureşti 1953.
9. KRAL J. — Les competitions sportives dans la jeunesse. Congres International — Firenze 1950 — Citat conferinţa 13.
10. MACEK M — NOVAKOVA M. — Influenţa exerciţiilor fizice asupra organismului în creştere. Teoria şi Practica Educaţiei Fizice şi Sportului — Praga 1956 — pag. 46—75.
11. LETUNOV P. S., MOTILEANSKAIA R. E. — Controlul medical în cultura fizică — Praga 1955.
12. ULMEANU F. şi colab. — Medicina Culturii Fizice. Editura Medicală — Bucureşti 1958, pag. 140—142.
13. ULMEANU F. şi colab. — Manual de Fiziologie cu aplicaţii la exerciţiile fizice. Editura C.F.S. — 1954 — Buc., pag. 98.


## Viteza mingii de fotbal

Specialiştii englezi au făcut unele cercetări privind viteza mingii de fotbal. Cu ajutorul unui aparat ei au măsurat viteza mingii pe o distanţă de 4 metri şi jumătate. Această distanţă a fost parcursă cel mai rapid de mingea lovită de jucătorul Ted Phillips de la Ipswich Town şi anume cu 107 km/oră. Specialiştii au calculat că o minge care zboară cu aproximativ 100 km/oră ajunge de la linia de 11 m la poartă în 0,4 sec.

*(Din revista „Sport és testnevelés" Nr. 3/1962, pag. 70)*

# Covor rulant cu viteza continuu reglabilă pentru alergătorii de fond*

Ing. IOSIF PREDA, ing. ERNEST SISAK, ing. LAZĂR BULEANȚU

Instruirea sportivilor de performanță ridică probleme comune pentru medic și antrenor. Elaborarea tacticii pentru alergători în timpul competiției trebuie să rezulte din colaborarea strînsă a acestor doi factori de răspundere. Pentru asigurarea succesului urmărit repartizarea efortului în timpul pregătirii individuale trebuie să fie în concordanță cu posibilitățile fiziologice ale atletului. Acest lucru necesită efectuarea unor cercetări bazate pe măsurarea și înregistrarea datelor care caracterizează funcțiunile organismului în timpul alergării la proba studiată. Prin aceste cercetări se poate constata dacă organismul atletului este apt sau nu pentru obținerea performanțelor scontate și care dintre tacticile studiate corespunde mai bine fiziculuí acestuia.

In condițiile naturale ale unei probe de alergare pe sol fix efectuarea tuturor măsurătorilor și înregistrărilor trebuie să se facă asupra alergătorului în mișcare. In acest scop au fost elaborate aparate electronice complicate care sînt purtate de alergător și care transmit valorile măsurate printr-un sistem emițător mobil — receptor fix. Aceleași măsurători pot fi făcute și cu aparate deplasate paralel și cu viteza alergătorului, legate prin conductori cu traductoarele de pe corpul în mișcare.

Inconvenientul acestor metode constă în faptul că alergătorul este stînjenit într-un fel sau altul de prezența aparatelor purtate sau care sînt deplasate paralel cu subiectul, necesitînd în ambele cazuri teren de dimensiunile pistelor normalizate.

In prezenta lucrare se propune un aparat care să elimine neajunsurile amintite și care să permită efectuarea măsurătorilor și înregistrărilor fiziologice în timpul alergării cu aparate fixe.

Condiția principală care trebuie să fie îndeplinită de aparat este menținerea mișcării relative a sistemului sol „alergător", oprind pe loc alergătorul. Această condiție impune deplasarea în sens opus și cu viteza alergătorului a solului, materializat printr-un covor rulant care se deplasează cu viteza corespunzătoare fazelor probei. Pe porțiunea activă a covorului, adică pe partea unde are loc bătaia repetată a picioarelor, trebuie să reproducem cît mai fidel calitățile fizice ale pistelor naturale: sistemul trebuie să fie suficient de rigid, iar covorul trebuie să aibă elasticitatea cît mai apropiată de cea a stratului de zgură.

Limitele vitezei de înaintare a covorului sînt determinate de performanțele realizate de atleții de frunte la cursele de viteză, demifond, fond, maraton și marș. La cursele de viteză atletul se deplasează aproximativ cu o viteză între 10 m/s la proba de 100 m plat și 8 m/s la 400 m plat. Deoarece realizarea acestor viteze impune construcții pretențioase, iar durata acestor probe fiind foarte scurtă aparatul propus s-a studiat începînd cu probele de demifond, adică de la cursa de 800 m plat, cu o viteza de aproximativ 7,5 m/s și pînă la proba maraton cu viteza recordului mondial de 5 m/s.

Menținerea constantă a vitezei în fazele de desfășurare a probei, trecerea de la o viteză la alta în conformitate cu tactica prescrisă și trecerea la viteza maximă în faza finală trebuie să fie realizate fără discontinuități.

La elaborarea schemei aparatului și a principiului de funcționare am urmărit ca instalația să fie realizabilă din elemente care se confecționează relativ ușor sau sînt fabricate în serie de industria noastră socialistă.

---

* Lucrare prezentată la cea de-a VII-a sesiune de comunicări a Centrului de Cercetări Științifice al U.C.F.S., reg. Banat.

Instalaţia preconizată de noi se compune dintr-un covor rulant (banda de transport din pînză cauciucată) montat pe tamburi metalici încît să permită o lungime de alergare efectivă de cca. 3—4 m. Sistemul este montat pe o osatură metalică prevăzută cu un dispozitiv de întindere a benzii în scopul obţinerii condiţiilor adecuate de antrenare a acesteia. Covorul rulant se sprijină în zona activă pe o platformă compusă din role de susţinere intercalate cu plăci de alunecare plane, pentru a realiza o suprafaţă de frecare directă a benzii cît mai redusă, în condiţii de susţinere eficientă pe role. In acest scop planul tangent al rolelor de ghidare depăşeşte foarte puţin planul plăcilor de alunecare, încît nu deformează sensibil suprafaţa de alergare de pe partea opusă a benzii. Tamburii, de preferinţă metalici (se pot confecţiona uşor din tolă sudată), asigură un moment de giraţie necesar stabilităţii sistemului. Unul din ei este prevăzut cu organele de transmisie de la sistemul de antrenare (fig. 1).

Covorul rulant poate purta diferite acoperiri pentru a realiza un coeficient de frecare cu talpa alergătorului similar condiţiilor reale. Prin montarea îngropată a sis-

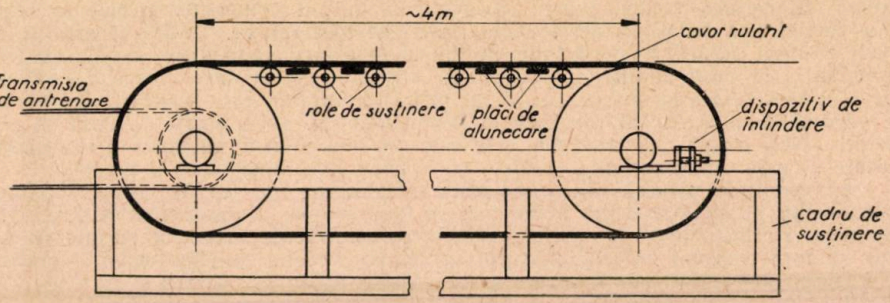



*Fig. 1*

temului se poate asigura continuitatea suprafeţei de alergare a covorului cu planul pardoselii din sala în care se montează, asigurînd pentru unele cazuri o zonă de lansare a alergătorului.

Acesta este elementul asupra căruia insistăm cunoscînd că mai există instalaţii cu covor rulant care însă, sînt realizate după alte scheme.

Mecanismul de antrenare trebuie să cuprindă un radiator de viteză care să asigure deplasarea covorului în limitele admise. Totodată variaţia vitezei trebuie să fie efectuată în mod continuu potrivit schimbării vitezei de alergare a sportivului.

Din cauza acestor condiţii utilizarea cutiilor de viteze în trepte este exclusă. Ca soluţie tehnică se impun deci motoarele de antrenare cu turaţie variabilă continuu, în speţă cele electrice, sau variatoarele continue de turaţie mecanică, respectiv hidraulice. Soluţia antrenării cu motoare electrice cu turaţie variabilă este însă legată de unele dificultăţi. Astfel motoarele electrice de curent continuu în serie presupun existenţa unei surse de alimentare în general greu de realizat. De asemenea motoarele electrice de curent alternativ cu colector sînt în genere foarte costisitoare şi realizează o variaţie a turaţiei numai în limita pînă la 1 : 4 ceea ce ar necesita intercalarea unei cutii de viteze pe seama realizării regimurilor de lucru impuse, respectiv ar complica în mod nedorit instalaţia. Se menţionează totodată că exploatarea ambelor categorii de motoare este delicată datorită construcţiei cu perii şi colector.

Datorită puterii mici de antrenare necesare sistemului de rulare cele mai bune sînt motoarele electrice asincrone cu rotor în scurt circuit, cu turaţie constantă, variaţia vitezei obţinîndu-se prin variatoare hidraulice sau mecanice adecuate.

Prima din aceste două soluţii este utilă în limita posibilităţilor de achiziţie a turbotransformatorului hidraulic.

Ca variator de viteză mecanic poate fi utilizat mecanismul de tipul diferenţialului. Insistăm asupra acestei soluţii, realizabilă în condiţiile cele mai economice pe seama construcţiei unei instalaţii experimentale.

Mecanismele diferenţiate au proprietatea de a repartiza mişcarea de antrenare în mod diferit pe două semiaxe prin intermediul unor sateliţi. Astfel, în cazul unui

diferențial obișnuit de automobil, care poate fi utilizat în cazul de față, viteza de antrenare constantă a unui motor electric cuplat la pionul de atac, se repartizează pe una din semiaxe potrivit vitezei reglate la cealaltă (fig. 2).

Una din semiaxe se cuplează în acest scop cu mecanismul transportor al covorului, urmînd ca cealaltă să se cupleze cu un dispozitiv de reglare prin intermediul căruia să se realizeze repartiția dorită a vitezei. Ținînd seamă de faptul că cuplul de

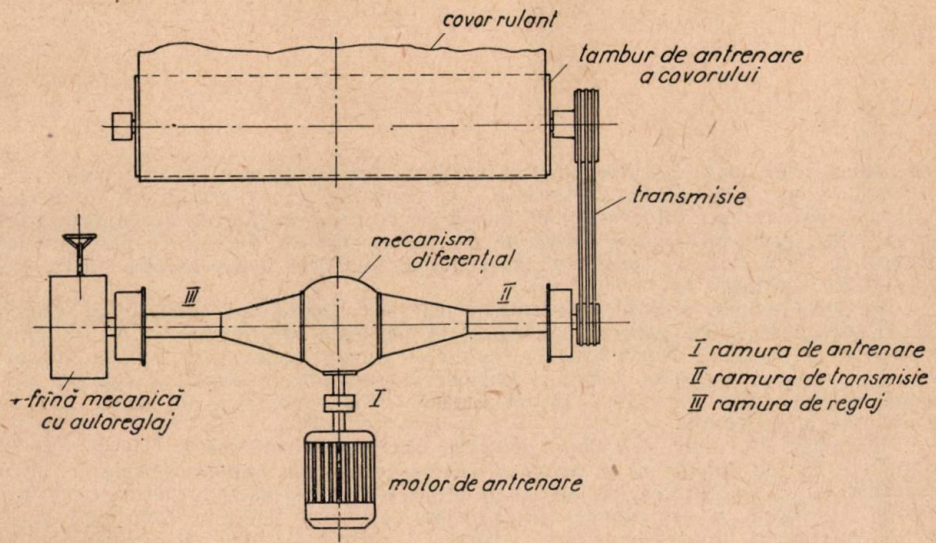



*Fig. 2*

antrenare a motorului se transmite în mod diferit pe cele două semiaxe, dispozitivul de reglare trebuie să fie o frînă.

Drept frîne pot fi utilizate cele hidraulice, electrice, electromagnetice sau mecanice. Frînele mecanice oferă avantajul de a fi simple, dar, pentru a evita fluctuațiile datorită reglării manuale în timp, se preferă construcții cu autoreglaj.

Pentru evitarea perturbațiilor accidentale (datorite variației cuplului rezistent la mecanismul transportor imprimat de sportivul care aleargă pe acesta, sau datorită eventual unui reglaj neatent, prea brusc la dispozitivul de reglare) sistemul va trebui construit cu un moment de giratie corespunzător.

Mecanismele pot fi prevăzute cu aparatura adecuată pentru controlul permanent al vitezei covorului rulant, respectiv pentru controlul permanent al funcționării întregii instalații.

Instalația prezentată are posibilități multiple de utilizare și anume: cercetări de tactică individuală de alergare; cercetări medicale în timpul probelor de alergare; antrenamente de sală cu suprafața mică, independent de anotimp; stimularea atletului prin indicarea permanentă a timpului și vitezei cu aparate montate în fața sa.

Potrivit celor prezentate instalația mai are avantajul că se poate realiza cu mijloace locale și cheltuieli reduse.

# Exerciții de dezvoltare fizică generală cu banda de cauciuc

prof. CAROL EILHARDT și prof. CORNEL IOVĂNESCU
Timișoara

În lumina celor mai noi descoperiri și pe baza experiențelor celor mai buni sportivi din lume, ale sportivilor sovietici, s-a constatat că în practicarea diferitelor ramuri sportive un rol deosebit de important îl au exercițiile de dezvoltare fizică generală. Ele formează un larg bagaj de deprinderi motrice, dezvoltă calitățile fizice de bază ca forța, viteza, rezistența, îndemînarea, supleța, indispensabile pentru cei ce se dedică sportului de performanță.

In noile metode științifice de antrenament sînt folosite pe scară largă exercițiile de dezvoltare fizică generală, nu numai în perioada pregătitoare și de tranziție, ci chiar și în perioada fundamentală, bineînțeles numai acelea care sînt în concordanță cu specificul sportului respectiv. Impletirea exercițiilor speciale cu cele de dezvoltare generală este obligatorie în tot timpul anului, indiferent de etapa sau de perioada de antrenament.

Exercițiile fizice de dezvoltare generală sînt foarte numeroase. Considerăm că printre ele un loc important îl ocupă și cele executate cu banda de cauciuc. Prin adaptabilitatea și simplitatea lor, precum și prin satisfacerea unui mare număr de cerințe fizice și fiziologice în dezvoltarea calităților de bază, vor aduce o contribuție pozitivă la practicarea diferitelor ramuri sportive. Datorită faptului că aceste exerciții pot angrena — în caz de necesitate — chiar și un grup restrîns de mușchi, fără să provoace o încordare prea mare a funcțiunilor vegetative, ele pot fi folosite în toate perioadele de antrenament și mai ales atunci cînd o creștere a volumului efortului trebuie evitată.

Pentru aceste motive credem că folosirea exercițiilor de dezvoltare fizică generală cu banda de cauciuc sistematizate în prezenta lucrare, vor putea fi folosite cu succes în toate domeniile de practicare a exercițiilor fizice de către cadrele de tehnicieni.

## INDICAȚII METODICE GENERALE

Exercițiile cu banda de cauciuc au marele avantaj că sînt simple, nu necesită instalații speciale și se pot utiliza în scopuri diferite: terapeutic (gimnastică medicală), dezvoltare fizică generală și dezvoltare fizică specială. Prin multiplele lor calități aceste exerciții (adaptabilitate la orice vîrstă și grad de pregătire, prelucrarea tuturor grupelor musculare, mărirea mobilității articulare etc.) satisfac necesitatea mereu crescîndă a mijloacelor de pregătire fizică a sportivilor noștri. In ceea ce privește locul de executare a exercițiilor cu banda de cauciuc, precizăm că ele se pot executa în orice loc, nefiind necesară o sală sau instalații deosebite. In general, atunci cînd lucrează 2 executanți cu o singură bandă, unul din ei o ține, în timp ce celălalt execută exercițiile. Cînd fiecare executant lucrează cu o bandă (sau chiar cu două) aceasta se poate fixa la mijlocul sau capetele ei de șipcile unei scări fixe, de crengile sau trunchiul unui copac, de un gard, de stîlpul susținător al panoului de baschet, de marginea superioară a panoului de baschet, de cîrligele de fixare a plasei de volei, sub talpa executantului etc.

Exercițiile se pot executa din diferite poziții fundamentale: stînd, stînd depărtat, stînd aplecat sau îndoit, pe genunchi, pe genunchi depărtat, pe genunchi pe cîlcîie șezînd, șezînd cu picioarele întinse și apropiate sau depărtate, încrucișat (turcește) șezînd, șezînd călare pe banca de gimnastică, șezînd pe bancă cu picioarele apropiate la capătul băncii, culcat înainte, culcat pe spate pe dușumea sau pe dife-

rite aparate etc. Executantul poate sta cu fața, cu spatele, cu latura stîngă sau dreaptă către locul de fixare al benzii, cu capul sau cu picioarele spre acest loc de fixare. Prin aceasta se realizează scopul principal și anume, folosirea în măsură cît mai eficace a exercițiilor. De obicei, executantul apucă cu mîinile sau prin intermediul mînerelor speciale cele două capete ale benzii, iar mijlocul ei este fixat (petrecut) la unul din aparate sau la aparatele improvizate arătate mai sus.

Exercițiile care sînt descrise se pot executa: simultan (cu ambele brațe sau picioare deodată), alternativ (o dată cu o mînă sau picior, apoi cu cealaltă mînă sau picior) sau succesiv (un segment precede pe celălalt — de exemplu mișcarea brațelor la înotul craul).

O mare importanță are înălțimea de fixare a benzii de cauciuc în raport cu înălțimea grupelor musculare angrenate în lucru, de asemenea și locul în care stă executantul. De aceea, vom preciza acest lucru la toate exercițiile descrise.

Banda poate fi ținută în mînă în pronație (M.1) supinație (M.2) sau în poziție intermediară (M.3). Aceasta poate influența unele exerciții într-o măsură destul de mare. Majoritatea exercițiilor pentru centura scapulară se pot executa din toate cele trei feluri de apucare a benzii.

In descrierea exercițiilor se păstrează următoarea ordine: locul de fixare a benzii; poziția de plecare a executantului; poziția mîinii (M.1 sau M.2 sau M.3); descrierea exercițiului (eventual ritmul de executare).

In cazul cînd un executant lucrează cu 2 benzi, acestea se pot fixa după cum urmează: una ținută de partener, cealaltă fixată de un obiect, aparat; ambele fixate de cîte un aparat, obiect; ambele fixate (ținute) de partener.

La unele exerciții este necesar ca banda să se găsească sub tensiune încă din poziția fundamentală. La altele această tensiune este condiționată de forța, vîrsta, pregătirea fizică anterioară a executantului, deoarece ele se îngreunează prin însăși executarea exercițiului care implică întinderea benzii prin depărtarea capetelor ei de la locul de fixare.

Exercițiile se mai pot îngreuna prin amplitudine, viteză și ritm diferit, prin schimbarea locului de executare a exercițiului față de segmentele corporale angrenate, în raport cu locul de fixare a benzii (benzilor). De exemplu: dacă executantul stă cu spatele spre locul de fixare al benzii și execută exerciții pentru musculatura anterioară a centurii scapulare, atunci depărtarea lui față de locul de fixare al benzii va mări tensiunea acesteia, îngreunînd astfel exercițiul. De asemenea executantul poate întinde banda prin apucarea ei la o distanță mai scurtă decît cea firească. De exemplu: banda are o lungime de 5 m, executantul fixînd-o la mijloc, va sta la cca. 2,60 m de la locul de fixare al benzii, avînd banda sub o ușoară tensiune. Dacă el, în loc să apuce capetele benzii, apucă fiecare ramură a ei la 50 cm de capăt, atunci banda — chiar în poziția de plecare — va avea o tensiune mult mărită. Alt mijloc de îngreunare a exercițiilor cu banda de cauciuc este dublarea sau chiar triplarea benzii. Se pot folosi chiar 2 benzi dublate sau triplate. Benzile sînt de diferite dimensiuni și anume: lungimea poate varia între 2 m și 5 m, lățimea între 5 și 15 cm, iar grosimea de la 1 la 3 mm. Este bine ca asociațiile și cluburile să găsească o varietate cît mai mare de benzi în ce privește dimensiunile și din fiecare varietate un număr suficient.

Faptul că exercițiile se pot executa din diferite poziții fundamentale are o importanță deosebită din mai multe puncte de vedere:

1. Pentru acei executanți (tineri începători) care încă nu au o ținută corectă a corpului, se vor evita — în unele cazuri — pozițiile înalte, pentru a nu produce deformări ale coloanei vertebrale printr-o localizare necorespunzătoare a unor exerciții sau menținerea unei poziții necorespunzătoare. Pentru ei se aleg exerciții cu același efect, în poziții fundamentale joase.

2. Avînd mai multe variante de exerciții pentru aceleași grupe musculare, din diferite poziții fundamentale, se vor alege acele exerciții care sînt cele mai potrivite pentru atingerea scopului propus.

3. Pozițiile fundamentale, tensiunile diferite și dublarea sau triplarea benzilor permit ca exercițiile cu banda de cauciuc să fie folosite cu succes și de către sportivi cu înaltă calificare, pentru dezvoltarea forței, îndemînării, vitezei, rezistenței și a unei tehnici speciale.

In elaborarea materialului care va urma, am încercat să simplificăm, pe cît posibil, descrierea acțiunilor exercițiilor asupra grupelor musculare angrenate. In

linii mari acţiunea exerciţiilor este indicată pe anumite segmente corporale şi direcţii de mişcare, care credem că vor ajuta în mod practic şi sportivilor. In felul acesta exerciţiile vor fi la îndemîna tuturor acelora care doresc să-şi întărească sănătatea, să-şi dezvolte şi perfecţioneze dezvoltarea fizică generală şi specială.

## SISTEMATIZAREA EXERCIŢIILOR

### I. EXERCIŢII PENTRU CENTURA SCAPULARĂ ŞI BRAŢE

1. Exerciţii cu braţele întinse, pentru musculatura anterioară a centurii scapulare.
2. Exerciţii cu braţele întinse, pentru musculatura posterioară a centurii scapulare.
3. Exerciţii cu braţele întinse, pentru musculatura de ridicare a braţelor, prin lateral.
4. Exerciţii cu braţele întinse, pentru musculatura de coborîre a braţelor, prin lateral.
5. Exerciţii cu braţele întinse, care angrenează toţi muşchii centurii scapulare.
6. Exerciţii pentru musculatura braţelor (îndoire şi întindere); pentru musculatura de flexiune; pentru musculatura de extensie; pentru încheietura mîinii şi a degetelor.

### II. EXERCIŢII PENTRU MEMBRELE INFERIOARE ŞI CENTURA PELVIANĂ

1. Exerciţii pentru musculatura anterioară a bazinului şi a coapsei.
2. Exerciţii pentru musculatura posterioară a bazinului şi a coapsei.
3. Exerciţii pentru musculatura interioară a coapsei.
4. Exerciţii pentru musculatura exterioară (laterală) a coapsei.
5. Exerciţii care angrenează toţi muşchii bazinului şi ai coapsei.
6. Exerciţii pentru musculatura posterioară a gambei.
7. Exerciţii pentru musculatura anterioară, internă şi externă a gambei (laba piciorului).
8. Exerciţii care angrenează o mare parte a musculaturii centurii pelviene şi a membrelor inferioare.

### III. EXERCIŢII PENTRU TRUNCHI

A. — **Exerciţii în plan sagital (înainte şi înapoi).**

1. Exerciţii pentru musculatura anterioară a trunchiului (abdomen).
2. Exerciţii pentru musculatura posterioară a trunchiului (spate).

B. — **Exerciţii în plan frontal (îndoiri laterale).**

3. Exerciţii pentru musculatura laterală a trunchiului.

C. — **Exerciţii în plan orizontal.**

4. Exerciţii pentru musculatura de răsucire a trunchiului (stînga, dreapta).

D. — **Exerciţii în planuri diferite.**

5. Exerciţii care angrenează diferite grupe musculare ale trunchiului.

## DESCRIEREA CÎTORVA EXERCIŢII CU BANDA DE CAUCIUC

### I. EXERCIŢII PENTRU CENTURA SCAPULARĂ ŞI BRAŢE

— Exerciţii cu braţele întinse, pentru musculatura anterioară a centurii scapulare.

**Exercițiul 1.**

— Banda fixată la înălțimea umerilor.

— Poziția de plecare: stînd cu spatele spre bandă, brațele lateral (M. 3), picioarele ușor depărtate: ducerea brațelor întinse înainte și revenire; același exercițiu din poziția de plecare: pe genunchi, pe genunchi pe călcîie șezînd, șezînd călare pe bancă (M. 1 sau M. 2); același exercițiu, cu mici ondulații (zig-zaguri) în sens vertical, în timpul deplasării brațelor.

**Exercițiul 2.**

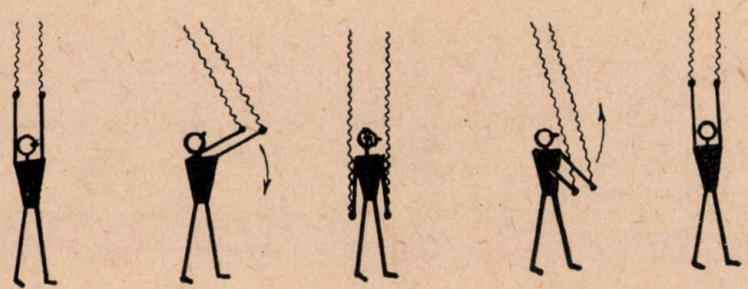
— Banda fixată deasupra capului de o grindă, creangă, marginea de sus a panoului de baschet sau a scheletului panoului etc.

— Poziția de plecare: stînd sub locul de fixare al benzii, brațele deasupra capului (M. 1), picioarele ușor depărtate: coborîrea brațelor paralele prin înainte jos lîngă coapse și revenire;

— Același exercițiu, cu coborîrea alternativă a brațelor lîngă coapsă și revenire;

— Același exercițiu, din poziția de plecare pe genunchi, pe genunchi pe călcîie șezînd, șezînd încrucișat, șezînd călare pe bancă sau la capătul băncii.

— Același exercițiu, cu mici ondulații ale brațelor în sens orizontal, în timpul execuției.



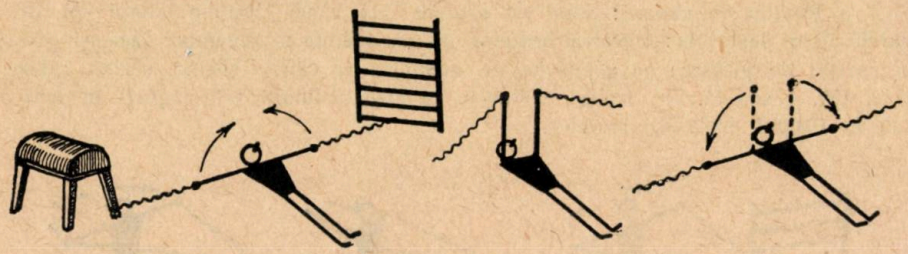
**Exercițiul 3.**

— 2 benzi fixate față în față, la cca 15 cm înălțime de sol.

— Poziția de plecare: culcat pe spate, brațele lateral în dreptul locului de fixare al benzilor (M. 2);

— Ducerea brațelor înainte și revenire;

— Acelaşi, însă cu încrucişarea braţelor înainte ;
— Acelaşi exerciţiu, însă cu descrierea de mici cercuri (alternativ într-un sens şi altul) în timpul deplasării braţelor.



## II. EXERCIŢII PENTRU MEMBRELE INFERIOARE ŞI CENTURA PELVIANĂ

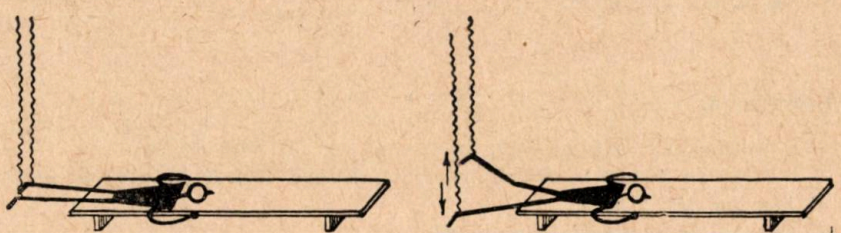
— Exerciţii pentru musculatura anterioară a bazinului şi coapsei.

**Exerciţiul 4.**

— Banda fixată la 10—15 cm înălţime de sol.
— Poziţia de plecare : stînd pe piciorul drept cu spatele spre locul de fixare al benzii, mînerul pe laba piciorului stîng, braţul stîng sprijinit de un aparat ;
— Ducerea (balansarea) piciorului stîng înainte şi înapoi ;
doirea trunchiului alternativ pe coapsa stîngă şi dreaptă

**Exerciţiul 5.**

— Banda fixată de o grindă, creangă, marginea de sus a panoului sau de scheletul panoului etc.
— Poziţia de plecare : culcat (înainte) pe bancă, labele picioarelor pe mînere, banda sub tensiune accentuată ;
— Mişcări de craul cu picioarele (vîrful picioarelor atinge duşumeaua la fiecare mişcare înainte).

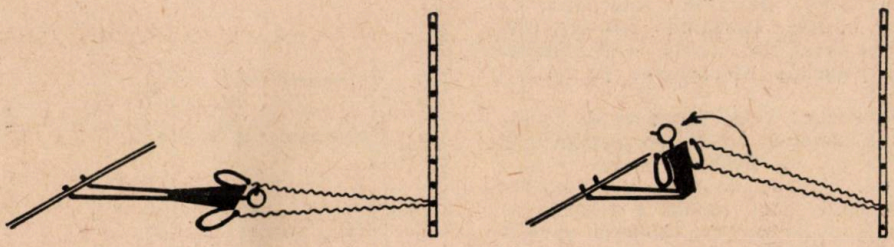


## III. EXERCIȚII PENTRU TRUNCHI

— Exerciții pentru musculatura anterioară a trunchiului (abdomen).

**Exercițiul 6.**

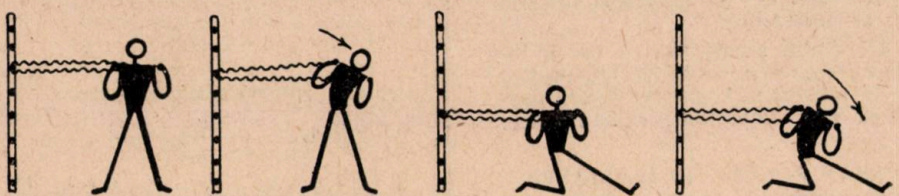
— Banda fixată la o înălțime de 15 cm de dușumea.
— Poziția de plecare: cu spatele spre locul de fixare al benzii, culcat pe spate, vîrfurile picioarelor fixate (sub șipcă sau ținute de partener), mîinile în dreptul umerilor, ținînd cele două capete ale benzii;
— Ridicarea trunchiului pînă la verticală, îndoirea lui înainte pe coapse și revenire.
— Același exercițiu, din poziția pe spate culcat, cu picioarele depărtate, îndoirea trunchiului alternativ pe coapsa stîngă și dreaptă.



— Exerciții pentru musculatura laterală a trunchiului.

**Exercițiul 7.**

— Banda fixată la înălțimea umărului.
— Poziția de plecare: stînd depărtat cu latura stîngă spre locul de fixare al benzii, mîinile în dreptul umerilor (trase bine înapoi) ținînd banda de cauciuc dublată;
— Îndoirea laterală a trunchiului spre dreapta și revenire, fără schimbarea poziției mîinilor;
— Același exercițiu, din poziția stînd pe genunchi cu picioarele depărtate, șezînd călare pe bancă (sau pe alt aparat) sau pe piciorul dinspre locul de fixare al benzii pe genunchi și celălalt picior întins lateral;
— Același exercițiu, în partea opusă.



# Amenajări și aparate ajutătoare în gimnastica sportivă

OCTAVIAN UNGUREANU
asistent la catedra de educație fizică
a Universității „Al. I. Cuza" Iași

Problema dezvoltării și perfecționării calităților fizice în gimnastică, ca și în alte discipline sportive, precum și învățarea rapidă a elementelor grele preocupă îndeaproape pe specialiști.

Consider că orice încercare de rezolvare a acestui aspect al pregătirii și găsirea de noi instalații simple, economice și de reală eficacitate vor contribui la însușirea mai rapidă a tehnicii de execuție și la o mai completă dezvoltare a calităților fizice necesare gimnaștilor.

Instalațiile folosite în gimnastica sportivă trebuie văzute sub trei aspecte:

1. Aparatura clasică de concurs;
2. Aparate ajutătoare pentru perfecționarea deprinderilor motrice și învățarea elementelor grele la diferite aparate;
3. Amenajări utilizate în scopul perfecționării calităților fizice de bază și speciale.

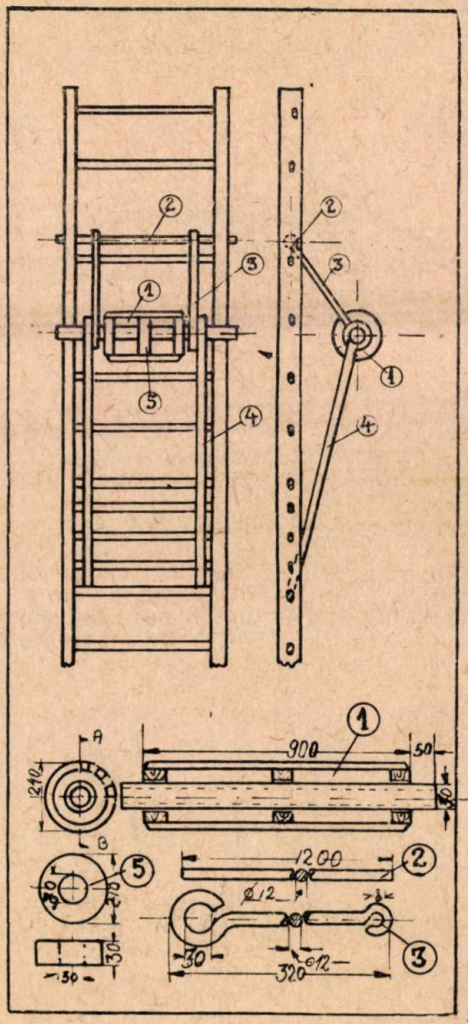
În lucrarea de față sînt prezentate cîteva aparate realizate și verificate practic în activitatea lor de gimnaștii din Iași. În construirea lor s-au luat în considerație doi factori: eficacitatea și simplitatea construcției, pentru ca aparatele să fie la îndemîna oricărei secții de gimnastică.

Unele dintre aceste aparate pot fi folosite cu succes nu numai în gimnastică ci și în alte ramuri sportive pentru dezvoltarea unor importante calități fizice.

## APARAT PENTRU DEZVOLTAREA MOBILITĂȚII CENTURII SCAPULARE

Acest aparat original este foarte eficace pentru dezvoltarea mobilității centurii scapulare.

Descrierea aparatului (schița 1). Aparatul se compune dintr-un cilindru (1) cu un ax de țeavă sprijinit de două susținătoare (4) și agățat prin două tije




Schița 1

(3) de o vergea metalică (2) ce trece prin găurile existente în scîndurile laterale ale scării fixe. Prin sprijinirea celor două susţinătoare mai sus sau mai jos pe scara fixă, cilindrul este proiectat mai mult sau mai puţin în afară.

Cilindrul de sprijin este format din trei discuri cu diametrul de 200 mm şi lăţimea de 30—50 mm (1). Aceste discuri (5) sînt confecţionate din placaj sau lemn încleiat cu fibrele încrucişate. Prin găurile celor trei discuri

Foto 1

trece o ţeavă ce formează axul cilindrului. Discurile sînt aşezate la distanţe egale pe o lungime de 900 mm. Pe discuri sînt bătute şipci de 2—3 cm lăţime şi de 1,5 cm grosime; marginile acestor şipci sînt rotunjite. Astfel rezultă un cilindru lung de 900 mm. Axul cilindrului (ţeava) este mai lungă cu 100—150 mm şi are la capăt găuri transversale prin care se introduce un cui de siguranţă care nu permite alunecarea tijelor de susţinere.

În scîndurile scării fixe la 6—8 cm în interior se fac două găuri prin care trece o vergea (2) cu diametru de 12 mm, confecţionată din fier.

Pîrghia de sprijin are rolul de susţinere a cilindrului. Ea este confecţionată din lemn cu o garnitură metalică aplicată la capătul superior. Capătul inferior se sprijină pe una din şipcile scării fixe. Mutînd acest sprijin mai sus sau mai jos rezultă o anumită proiecţie înainte a cilindrului, mărind sau micşorînd solicitarea articulaţiilor executantului. Se recomandă ca cilindrul aparatului să fie îmbrăcat cu pîslă sau orice material moale.

Folosirea aparatului. Sportivul apucă prima sau a doua şipcă de sus, sprijinind spatele de cilindru. Braţele sînt întinse, iar apucarea poate fi mai depărtată sau mai apropiată. Din poziţia atîrnat sportivul execută mişcări de pendulare a picioarelor înainte şi înapoi (foto 1). Mişcarea hipercorectează cifoza regiunii toracale. Pentru dozarea solicitării pîrghia de sprijin va fi ridicată sau coborîtă pe şipcile scării fixe. Un alt exerciţiu mai complet este ghemuirea picioarelor la piept exerciţiu prin care gimnastul reduce mai mult lordoza lombară (foto 2). Această mişcare este bine localizată asupra regiunii toracale a coloanei şi lucrează intens asupra articulaţiei scapulo-humerale. Din poziţia ghemuit executantul va executa pendulări înainte şi înapoi.

Poziţia comodă, efectul puternic, posibilitatea de gradare a solicitării arti-

Foto 2

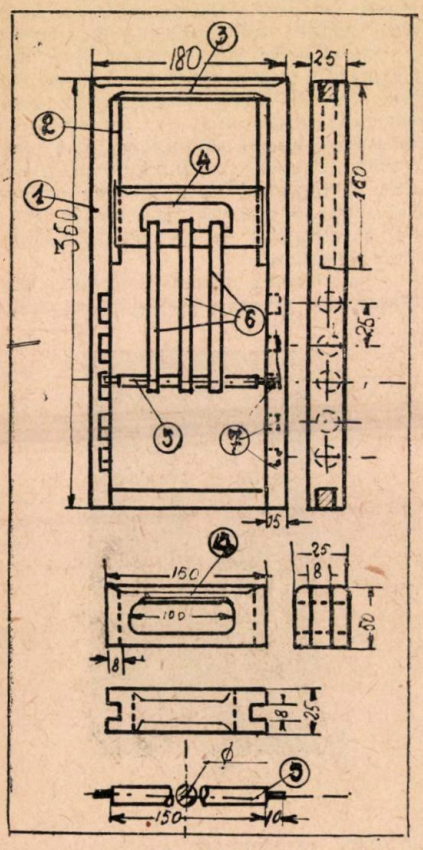
culaţiilor, uşurinţa de confecţionare a acestui aparat conturează eficacitatea şi necesitatea lui.

## APARAT PENTRU DEZVOLTAREA FORŢEI MUŞCHILOR FLEXORI AI DEGETELOR

Acest aparat este o construcţie simplă, folosită cu eficacitate de sportivi pentru dezvoltarea forţei muşchilor flexori ai degetelor. Pînă în prezent s-au folosit pentru dezvoltarea forţei acestor muşchi halterele cu arc, fusul pe care se înfă-

şoară un şnur cu o greutate, sau simpla strîngere a unei mingi de cauciuc, de dimensiuni convenabile.

Aceste aparate prezintă următoarele inconveniente: spaţiul efectiv parcurs de degete pentru executarea flexiei este mic, deoarece chiar în poziţia iniţială ele sînt în accentuată flexie, realizînd o durată activă de contracţie foarte mică, insuficientă pentru a mobiliza şi




Schiţa 2

dezvolta întreaga musculatură care şi aşa are un volum redus. Al doilea inconvenient constă în faptul că sarcina de învins nu poate fi variată (lucru deosebit de important cînd avem în vedere dezvoltarea forţei musculare).

Aparatul prezentat în această lucrare înlătură aceste inconveniente. El este mai uşor de confecţionat decît haltera cu arc sau fusul cu contragreutate. Descrierea aparatului (schiţa 2): aparatul este format dintr-un cadru de lemn (1) de 360x180 mm confecţionat din şipci de 20/15 mm încheiat în coadă de rîndunică sau drept. În jumătatea superioară a cadrului sînt două şenile (3) din lemn pe care glisează un mîner (4) de forma celui din desen. În jumătatea inferioară sînt un număr de 6—8 găuri în ambele laturi lungi ale cadrului, pe partea inferioară. Pe una din laturi găurile sînt deschise lateral printr-un canal oblic. În aceste găuri este introdus un fus de lemn (5) ce poate fi scos şi introdus cu uşurinţă. Fusul şi mînerul sînt unite prin benzi de

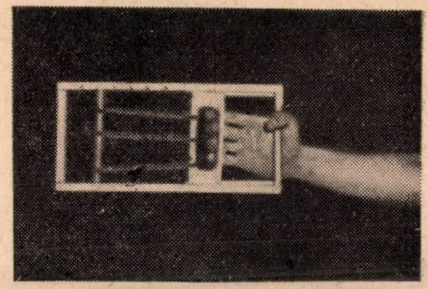


Foto 3

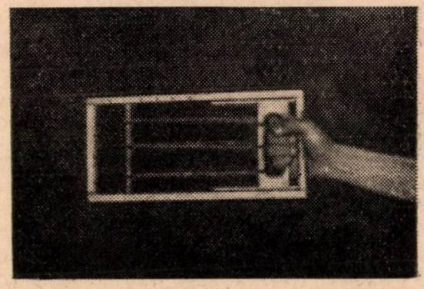


Foto 4

cauciuc (6) confecţionate din cameră de mingi, de bicicletă etc.

Sprijinind podul palmei în marginea superioară care are formă de mîner, apucăm cu degetele partea mobilă cu care executăm mişcări de flexie repetate (foto 3—4). Avantajele sînt următoarele: mişcarea se face amplu şi complet; sarcina de învins poate varia foarte uşor prin următoarele mijloace: mărirea numărului şi a grosimii gumelor pe care le putem folosi.

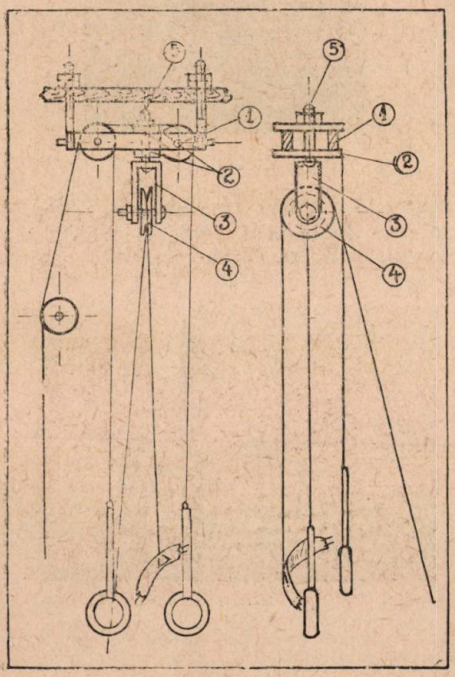
Cu fiecare grup de benzi combinate în parte putem să deplasăm fusul mai în jos sau mai în sus în găurile existente în cadru, mărind sau micşorînd

astfel rezistenţa pe care trebuie să o învingă muşchii flexori ai degetelor. Aparatul îşi găseşte o aplicaţie foarte bună în întărirea forţei muşchilor flexori ai degetelor, precum şi în reeducarea articulaţiilor degetelor, după accidente.

## LONJA PENTRU INELE CU UN SINGUR SCRIPETE

Lonja este cunoscută de specialiştii noştri şi are o largă întrebuinţare în însuşirea unor exerciţii la majoritatea aparatelor.

Folosirea lonjei cu un singur scripete la inele ne-a fost de mare ajutor la însuşirea diferitelor elemente tehnice atît pe loc, cît şi în legănare. Acest aparat constă dintr-un scripete mai mare ca cei obişnuiţi care se fixează pe suportul inelelor la mijlocul distanţei dintre cabluri. Peste acest scripete trece o frînghie cu un cordon obişnuit; frînghia este legată într-un singur punct de cordon, la mijloc. Cordonul are curele care permit fixarea lui atît la mijlocul cît şi la gleznele executantului.




Schiţa 3

În schiţa 3 este prezentat felul de prindere a scripetelui de suportul inelelor. Scripetele este din lemn cu diametrul de 180 mm grosime, de 30 mm cu un şanţ de 15 mm (4). El este fixat într-un suport în formă de U (3). Suportul este prins de cadrul inelelor (1) printr-un şurub ce trece prin găurile celor două plăcuţe (2) aşezate transversal pe suportul inelelor.

Cu acest aparat se poate executa cu multă uşurinţă o serie de elemente grele la inele, atît pe loc cît şi în legănare. De exemplu: stînd pe mîini, din sprijin echer cu corpul în echer sau întins; balans înapoi din sprijin în stînd pe mîini; îndreptare din atîrnat în sprijin cu continuarea balansului în stînd pe mîini; îndreptare din atîrnat răsturnat îndoit în stînd pe mîini; răsturnarea în sprijin echer, din balans; răsturnarea stînd pe mîini din atîrnat; răsucire înainte şi înapoi etc.

Lonja ne permite să asigurăm executantul şi la inele în legănare pe toată durata legănării deoarece frînghia lonjei are acelaşi punct de suspendare cu cablul inelelor şi în consecinţă aceeaşi lungime pe toată durata pendulării. Poziţia celui ce dă asigurarea este pe linia de legănare a executantului şi nu lateral ca la lonja obişnuită.

## FOLOSIREA LONJEI PENTRU INELE PE LOC

Stînd pe mîini din sprijin echer: în poziţia iniţială lonja este legată de gleznele executantului. Firul lonjei trece prin spatele gimnastului (foto 5). Sprijinul echer va executa cu faţa spre cel care ţine frînghia lonjei.

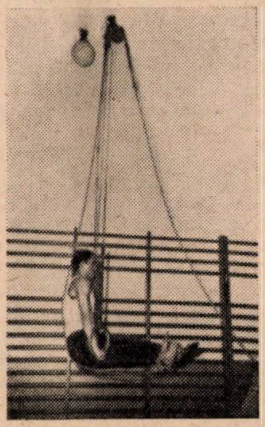


Foto 5

În poziţia finală gimnastului i se dau următoarele indicaţii: răsucirea inelelor în afară, întinderea cotului, evitarea extensiei exagerate etc. După oarecare stabilitate lonja se slăbeşte lăsînd gimnastul să-şi menţină echilibrul. La o eventuală cădere înainte sau înapoi se intervine cu uşurinţă.

Astfel executanţii sînt obişnuiţi să-şi menţină poziţia de stînd pe mîini pe sprijinul mobil al inelelor. Posibilitatea de perfecţionare a echilibrului propriuzis este mult mai mare comparativ cu încercările fără lonjă, cînd de obicei gimnaştii începători nici nu ajung în poziţia de stînd pe mîini şi deci nu poate fi vorba de o cristalizare a senzaţiilor în această poziţie. Folosind lonja, se rezolvă mai bine şi mai repede problema învăţării acestui element foarte important la inele.

Prin acelaşi fel se pot executa şi celelalte elemente de ajungere în stînd pe mîini, care au fost amintite în enumerarea iniţială.

Răsturnări în sprijin: gimnastul leagă cordonul lonjei la mijloc cu frînghia la spate. Deoarece el va executa o răsturnare înapoi, după legarea cordonului va trece un picior peste frînghie ca firul lonjei să vină între picioare. Executantul se aşază cu faţa spre cel care ţine lonja.

Cu acest ajutor gimnastul execută cu multă uşurinţă răsturnarea în sprijin echer la inele pe loc şi în balans.

## FOLOSIREA LONJEI LA INELE ÎN LEGĂNARE

Răsucire înapoi: executantul va lega cordonul de mijloc. Firul lonjei va trece printre picioare din înapoi spre înainte. Faţa executantului va fi spre cel care ţine frînghia lonjei. Din această poziţie se execută legănarea obişnuită cu paşi, apoi poziţia de atîrnat-răsturnat iar la balansul înapoi răsucirea (foto 6). Asigurarea este foarte necesară la învăţarea răsucirilor. În cazul unei desprinderi de pe inele, cu ajutorul lonjei se intervine cu uşurinţă iar în timpul executării răsucirii, greutatea corpului executantului este mult uşurată prin susţinere.

Salt depărtat din legănare înainte: executantul leagă cordonul la mijloc cu frînghia la spate, apoi o trece printre picioare în aşa fel încît firul lonjei să treacă prin faţă. În timpul legănării lonja va fi în aşa fel scurtată încît să nu împiedice executarea elanului. La o execuţie corectă a saltului (foto 7) se va evita scurtarea lonjei pentru a nu determina căderea gimnastului spre

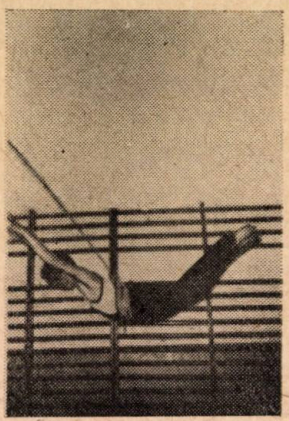


Foto 6

înapoi. În afară de elementele prezentate — lonja mai poate fi folosită şi la alte mişcări. Toate săriturile permit asigurarea cu această lonjă. De asemenea, se pot executa cu multă uşurinţă la paralele salturile în sprijin pe antebraţ, în sprijin, schimbul de sprijin etc.

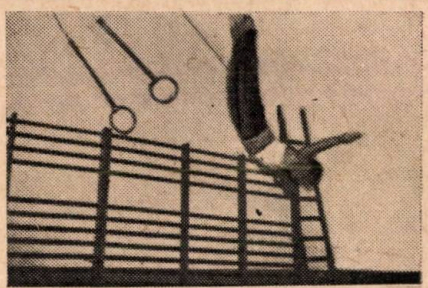


Foto 7

## BIBLIOGRAFIE

Brîkin — „Gimnastica" Cap. XI; N. I. Lucichin — „Haltere"; E. I. Iankelevici — „Educarea ţinutei corecte"; I. Wiesecke — „Dezvoltarea forţei gimnastului de performanţă" din Gymnastik und Turnen" nr. 9-1959; dr. Adrian Ionescu — „Gimnastica articulară"; dr. Adrian Ionescu — „Valoarea actuală a mecano-terapiei", Curs de gimnastică medicală I.C.F.; R. Podlaha — „Curs pentru specializare de gimnastică I.C.F. 1955—1957, capitolul „Săli şi instalaţii".

# Cîteva itinerarii turistice și îndrumări asupra organizării excursiilor de mase

prof. FL. FRAZZEI

*Hotărîrea Conferinței pe țară a U.C.F.S. trasează ca o sarcină de mare importanță munca largă de popularizare a turismului, organizarea de excursii pentru vizitarea unor locuri istorice legate de trecutul glorios de luptă al partidului, al clasei muncitoare și al poporului nostru, pentru cunoașterea marilor construcții ale socialismului și a frumuseților patriei.*

*In țara noastră turismul se bucură de condiții excelente de practicare. Mase tot mai largi de oameni ai muncii îndrăgesc această frumoasă activitate.*

*Practicarea turismului necesită o bază teoretică privind indicațiile în probleme de organizare sau în descriere topografică. În prezentul articol ne propunem să dăm cîteva îndrumări în domeniul organizării unor excursii de mase și să descriem unele trasee accesibile de durată scurtă (sîmbătă-duminică).*

*In primul rînd organizatorii trebuie să alcătuiască planul de acțiune care să cuprindă următoarele capitole: stabilirea itinerariului, calcularea timpului necesar parcurgerii itinerariului în totalitate și pe etape, ora plecării, locul de adunare, afișarea unei liste cu materiale și echipament necesar, stabilirea responsabilului care face înscrierile, ultimul termen al înscrierilor etc.*

*In deplasările cu colective mari trebuie să se țină seama de particularitățile de vîrstă, de sex și de posibilitățile fizice ale participanților. Pe baza acestor particularități se vor alcătui grupe după cum urmează: a)* puternici *— persoane în vîrstă de 20—40 de ani care practică sportul; b)* mijlocii *— persoane de aceeași vîrstă, dar care nu sînt antrenate, precum și femeile; c)* slabi *— copii sau persoane debile. În funcție de această împărțire se stabilesc, în general, următoarele norme de deplasare: cei din prima grupă pot parcurge 35 km într-o zi (7 ore × 5 km/oră), cei din grupa mijlocie 24 km (6 ore × 4 km/oră), iar cei din grupa a treia 15 km (5 ore × 3 km/oră).*

*De obicei nu există un colectiv omogen din punct de vedere al posibilităților fizice. In fruntea coloanei vor merge cei slabi sau cei care transportă lucruri grele. Această formulă va fi folosită în marșul pînă la cabană; în programarea excursiilor de a doua zi se va ține seama de criteriile menționate asupra valorii fizice. Pentru calcularea timpului de deplasare se va socoti ca viteză medie: pe drum plat 4 km/oră, pe munte 300 de metri diferență de nivel pentru o oră de urcuș și 500 de metri pentru coborîre.*

*In fruntea coloanei se va afla conducătorul colectivului de excursioniști care trebuie să cunoască bine itinerariul. Ca încheietor al coloanei va fi ales tot un turist cu experiență, care nu va permite nimănui să rămînă în urmă, încurajîndu-i pe cei obosiți sau ajutîndu-i la nevoie. În cazul cînd coloana s-a desfășurat prea mult sau cînd este necesar un repaus, conducătorul va hotărî regruparea coloanei. In timpul regrupării se verifică prezența prin numărătoare. Este*

*indicat ca cel care conduce coloana şi încheietorul să stabilească legături prin semnale optice sau acustice (de exemplu: laternă, fluier).*

*Indată ce colectivul a ajuns la locul de cazare (cabană) conducătorul va repartiza pe fiecare participant şi va da indicaţii în ceea ce priveşte schimbarea echipamentului, păstrarea bunului obştesc, programarea excursiei de a doua zi etc.*

*Ziua de duminică va fi folosită pentru străbaterea itinerariilor la obiectivele turistice propuse. Conducătorul se va îngriji ca turiştii să se culce devreme, sculatea să se facă la ora fixată şi să se dea indicaţii asupra echipamentului şi alimentelor necesare pe traseu.*

*O deosebită grijă trebuie acordată însuşirii unor cunoştinţe, legate de obiectivele vizitate de către excursionişti. În acest scop, conducătorul se va documenta din timp asupra regiunii şi asupra denumirilor geografice locale.*

*A admira frumuseţile patriei noastre şi a cunoaşte noile realizări înseamnă a îndrăgi şi mai mult minunata noastră ţară.*

*In continuare vom descrie câteva itinerarii care se pot efectua la sfîrşit de săptămînă sau în zile de sărbătoare. În alegerea itinerariilor pentru excursiile de masă trebuie să ţinem seamă de posibilităţile de cazare (capacitatea cabanelor), de reţeaua de marcaje care să permită deplasări fără a pierde timp pentru orientare şi de alegerea unor obiective turistice atrăgătoare.*

*Masivii cu cea mai mare circulaţie turistică se află în apropierea importantelor artere de comunicaţie şi a marilor centre populate.*

*A) Masivul Bucegi, situat lîngă principala cale ferată a ţării şi lîngă şoseaua internaţională, se bucură de o largă circulaţie, atrăgînd turişti din mai multe oraşe mari dintre care: Bucureşti, Ploieşti, Braşov. Întrucît masivul Bucegi este foarte cunoscut, nu vom insista asupra descrierii amănunţite a unor trasee, însă vom preciza timpul necesar pentru efectuarea unor itinerarii şi îndeosebi a etapelor intermediare. Tabelul de mai jos este foarte util pentru conducătorii excursiilor în scopul calculării timpului de deplasare:*

| | |
|---|---|
| *Sinaia — cabana Piscul Cîinelui* | *40 de minute* |
| *„ — „ Furnica* | *20 de minute* |
| *„ — „ Poiana Stînii* | *1½ ore* |
| *— „ Cota 1400* | *1½ „* |
| *„ — „ Vîrful cu Dor* | *3 „* |
| *„ — „ Peştera* | *5 „* |
| *„ — „ Padina* | *5 „* |
| *„ — „ Bolboci* | *5½ „* |
| *„ — „ Scropoasa* | *6½ „* |
| *„ — „ Piatra Arsă (de la Stînă)* | *4½ „* |
| *Poiana Ţapului — cabana Poiana Stînii* | *1¼ „* |
| *„ „ — Cascada Urlătoarea* | *1 „* |
| *Buşteni — Cascada Urlătoarea* | *1 „* |
| *„ — cabana Piatra Arsă* | *5 „* |
| *„ — cabana Peştera (Piatra Arsă)* | *6 „* |
| *„ — „ Padina* | *6¼ „* |
| *„ — „ Bolboci* | *7½ „* |
| *„ — „ Scropoasa* | *8½ „* |
| *„ — „ Caraiman* | *4½ „* |
| *„ — „ Babele* | *5 „* |

„ — „ *Peştera* . . . . . 5 „
„ — „ *Omul* . . . . . 7 „
„ — *Căminul Alpin* . . . . . 20 de minute
„ — *Refugiul Alpin* . . . . . 2½ ore
„ — *cabana Gura Diham* . . . . . 1 „
„ — „ *Poiana Izvoare* . . . . . 2 „
„ — „ *Diham* . . . . . 2½ „
„ — „ *Omul (Valea Cerbului)* . . 6 „

B) *MASIVUL IEZER — PĂPUŞA este accesibil de la cabana Voina (altitudine de 950 m, capacitate 157 de locuri), la care se ajunge din oraşul Cîmpulung Muscel (21 de km).*

a) *Primul itinerariu pe care-l recomandăm, are ca obiectiv Vîrful Iezerul Mare (2.463 m), urcuşul făcîndu-se pe plaiul Văcărea iar coborîşul pe firul văii.*

*Pornim de la cabana Voina în zorii zilei (ora 4—5) pe marcajul bandă roşie, străbătînd în serpentine scurta pădure de brazi. În apropierea lizierii pădurii se află Stîna din Văcărea (1621 m). Drumul urcă în zona păşunii alpine, în pante mai domoale, trecînd prin Vîrful Văcărea (2.065 m). O cruce ridicată în cinstea eroilor din primul război mondial ne indică şi apropierea liniei crestei principale. Drumul continuă spre nord, pînă în Iezerul Mare, unde se află o baliză. Pentru înapoiere, folosim acelaşi traseu pînă în dreptul crucii, iar de aici ne îndreptăm pe marcajul cruce albastră spre refugiul şi lacul Iezer (lacul se află într-o căldare glacială). Urmăm în continuare semnul cruce albastră pe firul Văii Bătrîna pînă la cabana Voina.*

*In acest circuit se foloseşte urcuşul pe muntele Văcărea, care reprezintă un „contrafort" faţă de creasta principală, oferind o frumoasă privelişte asupra masivilor din împrejurimi şi asigurînd totodată un urcuş domol. Coborîrea pe valea rîului este mai indicată decît urcarea.*

b) *Un alt traseu, recomandabil turiştilor mai experimentaţi, îl oferă urcuşul de la cabana Voina pe Plaiul lui Pătru pînă la linia crestei (marcaj triunghi roşu, circa 5—6 ore) şi de aici fie spre dreapta (est) pînă în Vîrful Păpuşa (2.395 m) pe marcaj bandă roşie, fie spre stînga (vest) tot pe marcaj bandă roşie, prin Vîrful Roşu la Vîrful Iezer şi apoi închizînd circuitul pe traseul descris mai sus (cruce albastră pe Valea Bătrîna).*

*Excursiile în Masivul Iezer-Păpuşa sînt recomandabile unor colective compuse din persoane mai rezistente şi rutinate în practicarea turismului.*

C) *Masivul Ciucaş, pe lîngă că este accesibil maselor largi, prezintă peisaje încîntătoare.*

*Principalele căi de apropiere de masiv sînt: a) linia ferată Ploieşti-Măneci-Ungureni iar de aici cu trenul forestier pînă în satul Cheia; b) şoseaua Braşov-Satulung-cabana Babarunca; c) şoseaua Braşov-Vama Buzăului. Cea mai folosită este prima cale, care conduce la cabana Muntele Roşu, cu o capacitate de cazare de 176 de persoane. Din satul Cheia se ajunge la cabană pe semnul bandă galbenă, în aproximativ 1½ oră.*

*Principalele excursii care se pot efectua avînd ca punct de plecare cabana Muntele Roşu (1.260 m) sînt următoarele:*

a) *Cabana Muntele Roşu — cabana Ciucaş, pe semnul bandă galbenă în cca. 1½ ore. De la cabana Muntele Roşu poteca urcă puţin şi apoi urmează curba de nivel prin pădure, coborînd apoi în Valea Berii pe care o urmează în amonte*

*prin pădure şi apoi o părăseşte spre stînga, intrînd în păşunea alpină. În apropiere se află cabana Ciucaş (1.550 m). Amintim că trebuie să se ia apă din vale întrucît la cabana Ciucaş şi pe creastă nu există.*

b) *Folosind primul traseu în continuare urmărim pe o porţiune semnul cruce roşie, pe care-l părăsim spre dreapta în dreptul „Tigăilor" şi urmăm poteca care conduce la Vîrful Ciucaş (1.959 m), cel mai înalt punct al masivului.*

c) *O altă variantă a traseului de mai sus nu părăseşte semnul cruce roşie şi urmează acest drum care trece pe sub Cetatea Tigăilor Mari pînă în Şaua Tigăile, unde întîlneşte semnul bandă albastră, pe care-l vom folosi la coborîre, trecînd pe lîngă Şiinxul şi Pasul Bratocea. În curînd întîlnim şoseaua spre satul Cheia, pe care o urmăm o porţiune şi o părăsim apoi, scurtînd drumul spre cabană, pe semnul cerc roşu (30 de minute de la şosea).*

d) *Un alt circuit deosebit de interesant este următorul: pornim de la cabana Muntele Roşu pe semnul triunghi roşu, ajungînd pe linia crestei în aproximativ $1^1/_2$ ore. De aici continuăm drumul de creastă pe Muntele Zăganul în direcţia sud, pe semnul bandă roşie, urcînd uşor pînă în Vîrful Gropşoarele (1882 m). Mai departe se întîlnesc cîteva obstacole denumite „La Scăriţa" sau „Podul de Aramă". De pe vîrful Zăganul (1.785 m) privirea cuprinde satul Cheia şi împrejurimile. Coborîrea se face printr-o pădure de făget unde se întîlneşte semnul bandă albastră, care conduce în satul Cheia de unde se poate ajunge la cabană pe jos sau eventual se poate lua trenul forestier.*

*Efectuarea traseelor descrise mai sus se poate realiza cu mase mai mari de turişti, asigurînd cerinţele de cazare. Traseele sînt accesibile fiecărui turist şi prezintă frumuseţi deosebite ale naturii patriei noastre.*

# Rolul instructorului voluntar în organizarea și desfășurarea gimnasticii în producție

prof. ELENA TOMA
metodist raional

Grija partidului și guvernului pentru îmbunătățirea nivelului de trai al oamenilor muncii se manifestă și pe tărîmul dezvoltării mișcării de cultură fizică, prin găsirea unor forme de activitate care să fie accesibile și practicabile maselor mari de oameni ai muncii și care să contribuie la îmbunătățirea sănătății, la corecta dezvoltare fizică, precum și la formarea unor deprinderi igienice ale celor ce muncesc.

La 2 iulie 1957 C.C. al P.M.R. și Consiliul de Miniștri au elaborat Hotărîrea cu privire la reorganizarea mișcării de cultură fizică și sport. În conținutul acestei Hotărîri se prevede printre altele ca asociațiile sportive să pună în centrul activității lor introducerea gimnasticii în producție.

De asemenea în Hotărîrea primei Conferințe pe țară a UCFS se spune printre altele: „Organele și organizațiile UCFS, în colaborare cu sindicatele, vor lua măsuri pentru extinderea gimnasticii în producție în toate întreprinderile și instituțiile. La introducerea gimnasticii în producție se va ține seama de specificul diferitelor profesiuni, acordîndu-se prioritate acelor sectoare de muncă în care efectul corectiv și reconfortant al exercițiilor fizice asupra organismului este mai necesar. În acest scop se va asigura pregătirea unui număr corespunzător de instructori voluntari în așa fel încît în anul 1965 întreprinderile și instituțiile să dispună de cîte 1—2 instructori pentru fiecare loc de producție (secție, atelier, serviciu etc.)".

Gimnastica în producție contribuie în mare măsură la întărirea sănătății și creșterii puterii de muncă.

S-a constatat că activitatea monotonă și poziția uneori defectuoasă a corpului impusă de specificul producției, produc unele modificări funcționale și de atitudine care au drept consecință scăderea capacității respiratorii, îngreunarea circulației sîngelui, scăderea tensiunii arteriale, apariția varicelor, stare prelungită de oboseală, dureri la nivelul diferitelor segmente ale corpului, atitudini greșite ale coloanei vertebrale (scolioze, lordoze, cifoze etc.). Acestea duc la scăderea treptată a capacității de muncă și respectiv a randamentului.

Prin introducerea în regimul zilei de muncă a unor complexe de exerciții, practicate cu regularitate, se pot evita stările neplăcute. Se previn deficiențele și se poate împrospăta și menține capacitatea de muncă.

Pentru ca exercițiile fizice să aibă o influență favorabilă ele trebuie să corespundă prin natura lor specificului muncii din fiecare ramură de producție. De asemenea, exercițiile trebuie să fie practicate cu o anumită intensitate, cu un anumit ritm, cu un anumit număr de repetări în funcție de particularitățile de vîrstă și de sex ale colectivului respectiv. De asemenea, programul trebuie schimbat la 2—3 săptămîni.

Avîndu-se în vedere faptul că îndrumarea gimnasticii în producție nu se poate face de către cadre calificate în toate întreprinderile și secțiile, este necesară recrutarea unui număr corespunzător de instructori voluntari dintre muncitorii fruntași în producție, care se bucură de multă simpatie din partea muncitorilor din secția în care lucrează și care îndrăgesc activitatea sportivă. Majoritatea instructorilor voluntari au dovedit pînă în prezent că sînt legați de această muncă, se străduiesc continuu să-și însușească cunoștințele cu privire la conducerea corectă a exercițiilor fizice.

Totuși, avînd în vedere cerințele mereu crescînde ale gimnasticii în producție, rolul și atribuțiile instructorilor voluntari capătă mereu aspecte noi.

In materialul de faţă vom da unele indicaţii cu privire la modul cum trebuie să lucreze instructorul voluntar, despre legătura sa cu metodistul de specialitate, cum se face pregătirea personală şi cum se predau exerciţiile fizice.

In oraşul Bucureşti, pe lîngă fiecare club sportiv raional există cîte un profesor de specialitate, care îndrumează şi controlează întreaga activitate de gimnastică în producţie din raionul respectiv. Profesorul de specialitate, împreună cu conducerea asociaţiilor sportive şi organizaţiile U.T.M. şi de sindicat, vor recruta instructori voluntari corespunzători cerinţelor. Profesorul pregăteşte instructorii voluntari cu ocazia schimbării programelor şi controlează desfăşurarea activităţii. Munca acestor cadre trebuie să se desfăşoare în deplină colaborare, fie cu medicul întreprinderii, fie cu unul din medicii policlinicii teritoriale.

Dat fiind faptul că în etapa actuală, gimnastica în producţie s-a introdus în multe întreprinderi, în majoritatea cărora numărul salariaţilor depăşeşte cifra de 500, este necesar să se numească cîte un instructor coordonator pe întreprindere, care în general să fie un tovarăş cu multă prestanţă. Acesta nu conduce exerciţiile ci are atribuţia în principal de a veghea asupra desfăşurării cu continuitate, a programelor de gimnastică. El trebuie să-l informeze în fiecare zi pe preşedintele asociaţiei sportive, de felul cum s-au achitat instructorii voluntari de sarcina ce le revine, semnalînd totodată problemele ce se ivesc şi făcînd propunerile necesare. De exemplu în unele secţii se poate întîmpla ca instructorul prim şi secund să absenteze din motive de boală sau concediu. In acest caz instructorul coordonator propune de urgenţă asociaţiei sportive înlocuirea lui cu un alt instructor. Instructorul coordonator trebuie să cunoască foarte bine programul de exerciţii, în aşa fel încît în lipsa metodistului sau a profesorului de specialitate, el să poată pregăti instructori pe secţii.

In ceea ce priveşte instructorul voluntar, în atribuţia lui intră :

— Conducerea zilnică a programelor de gimnastică în producţie în secţia din care face parte, însuşind în prealabil programele de gimnastică ori de cîte ori sînt schimbate.

— Participarea în mod conştiincios la lecţiile de pregătire unde pe lîngă însuşirea exerciţiilor noului program, primeşte şi cunoştinţe elementare de fiziologie, igienă şi metodică strict necesare bunei lui orientări în conducerea programelor.

— In fiecare zi cu 5 minute înainte de a avea loc gimnastica de antrenare sau pauza de gimnastică, instructorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a atrage atenţia salariaţilor că se apropie momentul pentru începerea gimnasticii şi să asigure condiţiile igienice pentru desfăşurarea activităţii (deschiderea ferestrelor etc.).

Aşa cum am arătat mai sus, exerciţiul fizic practicat la întîmplare nu poate avea efecte favorabile. Instructorului voluntar îi revine sarcina de a însuşi cît mai corect exerciţiile din care se compune programul. El trebuie să acorde atenţie fiecărui exerciţiu precum şi amplitudinii mişcării, ritmului, numărului de repetări. Astfel, un exerciţiu de îndreptare a spatelui, executat formal, cu capul înainte, cu umerii în faţă şi cu o simplă schiţare a ducerii braţelor înapoi, nu are nici un efect favorabil, fiziologic sau de corectare. Un asemenea exerciţiu se execută din poziţia depărtată a picioarelor cu arcuirea mare a trunchiului înapoi, cu capul pe spate, privirea în sus şi ducerea braţelor întinse mult înapoi. De asemenea un exerciţiu de genuflexiune (ghemuit) executat într-un ritm prea rapid, în loc să contribuie la punerea în funcţiune normală a circulaţiei sîngelui, duce din contra la oboseală. Un asemenea exerciţiu se execută corect dacă i se dă un ritm moderat, avînd grijă totodată ca poziţia trunchiului să fie corectă, iar respiraţia să se facă pe nas, normal. De asemenea, dacă numărul de repetări nu este corespunzător (prea mare sau prea mic) exerciţiile nu satisfac cerinţele pe care le urmărim. Numărul de repetări se stabileşte în funcţie de greutatea exerciţiului (de ex. un exerciţiu de genuflexiune este greu şi se repetă numai de 4—6 ori, pe cînd un exerciţiu de rotări de braţe care este mai uşor, se poate repeta de mai multe ori). Cînd avem de-a face cu colective neomogene ca vîrstă, numărul de repetări va fi diferit. Cei vîrstnici vor repeta un exerciţiu greu de 3—4 ori, pe cînd cei tineri de 4—6 ori.

O altă problemă asupra căreia trebuie să ne îndreptăm atenţia este res-

piraţia. Unii muncitori obişnuiesc ca în timpul programelor să respire numai pe gură, iar alţii să-şi reţină respiraţia. Instructorul voluntar le va atrage atenţia de mai multe ori în timpul conducerii programelor, ca să respire pe nas, să ţină spatele drept şi privirea înainte, poziţie care favorizează amplitudinea respiraţiei.

Totodată, la fiecare exerciţiu el va atrage atenţia fie prin accentuarea numărătorii, fie prin fragmente de explicaţii, asupra execuţiei corecte a exerciţiului. De exemplu „capul pe spate, spatele drept, roteaza mult braţele, îndoaie mult trunchiul, îndoaie mult genunchii, răsuceşte-te mai mult, capul între braţe, respiră normal etc.".

Aceste corectări vor contribui cu timpul la dezvoltarea gradului de înţelegere din partea muncitorilor, a necesităţii unei atitudini conştiente cu privire la păstrarea unei poziţii cît mai corecte a corpului, atît în cadrul activităţii de gimnastică cît şi în timpul lucrului şi în viaţa de toate zilele. In felul acesta gimnastica în producţe contribuie la educarea igienico-sanitară a muncitorilor.

Multă atenţie trebuie acordată continuităţii activităţii în diferite anotimpuri. Astfel, vara muncitorii care lucrează în atelierele prea călduroase, cu ventilaţie scăzută, vor putea efectua gimnastica în producţie fie în curte, fie pe o terasă sau într-o încăpere corespunzătoare, cît mai aproape de locul de muncă. Iarna de asemenea este indicată practicarea exerciţiilor fizice în aer liber sau dacă aceasta nu este posibil, să se deschidă din timp ferestrele încăperii pentru aerisire. Instructorul voluntar trebuie să se orienteze în aşa fel încît condiţiile de practicare a exerciţiilor fizice să fie cît mai igienice şi mai utile sănătăţii muncitorilor.

## Cifre edificatoare

• In cursul anului 1961, 55 (!) de atleţi sovietici au sărit în înălţime între 2 metri şi 2,25. Cifra e de-a dreptul impresionantă, mai ales dacă ţinem seama de faptul că acum zece ani recordmenul U.R.S.S. la săritura în înălţime (Iliasov) nu izbutea să sară 2 metri. Şcoala sovietică de săritură în înălţime, care a preluat supremaţia americanilor ,culege roadele. După cum bănuiţi, în fruntea listei celor 55 se află maestrul emerit al sportului şi recordmenul mondial Valeri Brumel (2,25 — Sofia — 31.VIII).

• O altă cifră edificatoare a anului 1961 : al 25-lea aruncător de ciocan din U.R.S.S. a obţinut cifra de 61,23. Pe locul I seaflă Vasili Rudenkov (68,95 — Tbilisi, 6.X).

Comentariile sînt de prisos.

# Despre încălzire, despre „angrenarea conștientă" și despre senzațiile noi

IGOR TER-OVANESIAN

*În unele concursuri mari sprinterii sînt în situația de a lua startul de cîteva ori pe zi. Așa s-a întîmplat cu mine la campionatul U.R.S.S. pe anul trecut și la cea de a VII-a Spartachiadă a sindicatelor. Este oare posibil ca în asemenea condiții să concurezi cu succes? Și aceasta, mai ales, ținînd seama de faptul că alergătorii trebuie să se încălzească înaintea fiecărui start.*

*Desigur că este posibil. În acest caz, însă, încălzirea capătă o importanță deosebită: de fiecare dată ea trebuie să fie rațională și în nici un caz să nu-l obosească pe sportiv. M-am convins de acest lucru într-una din zilele Spartachiadei sindicatelor.*

*În seria de 100 m am obținut timpul de 10,6, apoi, în sferturile de finală — 10,5, după amiază, în semifinală, din nou 10,5. În sfîrșit, finala am cîștigat-o cu rezultatul de 10,4. Pentru mine aceste rezultate au însemnat un succes și m-au bucurat ca și cum aș fi sărit 8 metri în lungime. Am impresia că succesul meu se datorează încălzirii bine executate.*

*De obicei, înaintea săriturii în lungime încălzirea mea durează aproape 40 de minute. La Spartachiadă acest lucru a fost cu neputință: trebuia să mă încălzesc de patru ori și să rămîn de fiecare dată la fel de „proaspăt", fără să-mi pierd dorința de a alerga.*

*Noi și noi sarcini apăreau în fața mea pe măsura „avansării" de la o alergare la alta. Am fost pentru prima oară în această situație și mintea mea lucra într-o singură direcție: „să nu cumva să mă dau peste cap".*

*Se știe că în funcție de starea generală se poate face o încălzire de calmare sau, dimpotrivă, una de stimulare. În ambele cazuri, cu cît mușchii sînt mai încălziți, cu atît devin mai elastici. Uneori noi abuzăm de încălzirea mușchilor, ferindu-i, e drept, de traumatismele posibile. Pe de altă parte, în cadrul creșterii temperaturii corpului se reduce capacitatea de lucru a celulelor nervoase. Acest lucru nu trebuie uitat, mai ales vara, cînd trebuie să știm să ne încălzim mușchii și, totodată, să-i aducem în starea încordării optime.*

*Esențialul e să nu încălzim mușchii exagerat. Din experiența mea știu că la încălzire e bine să executăm cît mai puține exerciții de întindere. E*

*recomandabil să folosim exerciții de tipul balansărilor, al căror caracter corespunde mai mult mișcărilor naturale. Exercițiile de tip „sfoară" și „semisfoară", după care mușchii se cam încordează și se întind, e mai bine să nu fie executate.*

*Toate aceste exerciții le-am executat neapărat după o alergare ușoară, în fiecare din cele patru încălziri. Am folosit de asemenea exerciții de relaxare, dar le-am executat foarte serios: nu numai pentru a-mi încălzi pur și simplu mușchii, ci pentru a simți în permanență cum acționează ele asupra mea. Drept urmare am izbutit să-mi aduc organismul într-o stare de înaltă capacitate de lucru, de patru ori în cursul aceleiași zile, fără un consum inutil de energie și să fac să crească tonusul mușchilor pînă la nivelul contractării prealabile, în urma căreia alergarea a purtat o amprentă de ușurință. In finală, de pildă, am pierdut startul și am rămas cu vreo doi metri în urmă. Cu mare efort am izbutit să-mi păstrez libertatea mișcărilor și controlul. Am accelerat treptat și mi-am învins adversarii pe linia de sosire.*

*Astfel, în încălzire am ajuns la o stare de pregătire fiziologică superioară a organismului în vederea lucrului imediat. Dar succesul meu a avut și o altă cauză: de executarea părții speciale a încălzirii a depins fără îndoială reproducerea corectă a deprinderii de alergare pe care mi-am însușit-o.*

*Cred că e mai bine să numim partea specială a încălzirii „angrenare conștientă". Este vorba tocmai de acea orientare concentrată spre executarea corectă a diferitelor elemente de tehnică și a ritmului mișcărilor.*

*Terenul de încălzire se găsea destul de departe de centrul stadionului și eu am preferat să mă încălzesc sub tribune, alergînd pe asfalt. Aveam în picioare pantofi de cauciuc. Cînd laba piciorului cu un astfel de pantof atingea asfaltul în timpul alergării, puteam să stabilesc după zgomot dacă ea se deplasează sau nu în direcție orizontală, în raport cu solul. Am observat că dacă te străduiești să pui piciorul pe pămînt, astfel încît laba să nu se deplaseze în raport cu solul pe orizontală, alergarea devine mai ușoară și înaintarea se ameliorează. Continuînd încălzirea eu m-am convins tot mai mult de superioritatea acestei alergări. De îndată ce am „prins" un detaliu tehnic corect, m-am „montat" imediat spre reproducerea lui exactă. Pentru mine poziția labei a căpătat o mare însemnătate. După încheierea împingerii, genunchiul a început să se deplaseze înalt, în sus-înainte. Laba piciorului oscilant nu s-a mai îndoit din articulația gleznei și nu a coborît ci, dimpotrivă, fiind întinsă activ, a format un unghi aproape drept cu gamba. Acest lucru a creat o anumită încordare a mușchilor anteriori ai gambei. Piciorul a atins solul mai aproape de centrul general de greutate și a efectuat imediat o împingere eficace, care a fost pregătită încă în faza zborului.*

*Toate acestea le-am observat încă la încălzirea din serie şi am continuat să le repet la toate încălzirile şi starturile de concurs ulterioare.*

*După ce am perceput senzaţiile acestei alergări pe asfalt, mi-a rămas să le simt şi pe pista de zgură. Se ştie că pistele diferite (ca densitate şi structură) exercită o influenţă esenţială asupra tehnicii şi tempoului de alergare. Dat fiind că intervalele dintre starturi şi, cu atît mai mult dintre încălziri, erau scurte, eu nu am apucat să uit noua mea senzaţie, care s-a consolidat treptat, mişcarea automatizîndu-se. Din acest punct de vedere, marele număr de starturi în cursul aceleiaşi zile s-a dovedit a fi util.*

# ACȚIUNE DE DEPĂȘIRE DIN POSTUL DE CENTRU TERMINATĂ CU ARUNCARE PROTEJATĂ ÎN SEMICÎRLIG

În ultimul timp pe plan mondial baschetul a înregistrat progrese din ce în ce mai mari, devenind tot mai dinamic și, implicit, mai spectaculos. Caracterul tot mai activ spre agresiv al sistemelor defensive i-a obligat pe sportivi să-și îmbunătățească procedeele tehnico-tactice de atac pentru a putea depăși aceste sisteme de apărare. Disputa dintre atacanți și apărători a contribuit la crearea de noi procedee tehnico-tactice. Marcajele speciale ale jucătorilor pivoți (din față la intercepție) i-au obligat pe aceștia să acționeze din sectoare de teren mai depărtate de coș și să-și însușească noi cunoștințe, corespunzătoare posturilor respective.

Una din aceste acțiuni este și complexul de depășire pe care-l voi analiza în kinograma de pe coperta a IV-a. Acțiunea constă dintr-o fentă de plecare în partea dreaptă, urmată de depășire pe partea stîngă și terminată cu aruncare în semicîrlig cu protejare. Acțiunea începe după intrarea în posesia mingii a jucătorului apărut din post pe pivot în fața liniei de aruncare liberă. În momentul în care a primit mingea el execută o fentă însoțită spre dreapta, avînd centrul de greutate pe piciorul drept și trunchiul ușor răsucit în direcția fentei (foto 1 și 2). După această mișcare jucătorul transferă centrul de greutate de pe piciorul stîng, care se deplasează oblic înapoi prin pivotare (foto 3). Concomitent cu această mișcare jucătorul execută trecerea mingii din mîna dreaptă în mîna stîngă, efectuînd un dribling protejat (foto 4 și 5). După acest dribling, urmează acțiunea de depășire care constă din prinderea mingii pe piciorul drept (foto 6) pas pe piciorul stîng care execută o blocare pe călcîi, asigurînd astfel rulajul corespunzător desprinderii pe verticală (foto 7).

Trunchiul este orientat în acest timp cu latura stîngă spre coș, lucru foarte important în execuția mișcării, mingea fiind ușor protejată lateral și înainte; urmează pendularea piciorului drept îndoit din genunchi; concomitent cu pendularea piciorului drept mingea se duce cu ambele mîini prin oblic în sus și lateral pe partea brațului ce execută aruncarea (foto 8 și 9). Printr-un ultim impuls din articulația pumnului mingea este aruncată spre coș (foto 10 și 11). În momentul aruncării o foarte mare importanță o are privirea jucătorului, ea fiind orientată spre locul de țintă (coșul) peste umărul stîng. Această acțiune este foarte eficace, întrucît posibilitatea de a fi blocată de apărătorul advers este anihilată datorită protecției mingii, efectuată atît de trunchiul atacantului cît și de brațul stîng al acestuia care urmărește acțiunea brațului drept. După aruncare, aterizarea se execută simultan pe ambele picioare, jucătorul pregătinddu-se pentru o eventuală recuperare (foto 12).

Această acțiune nu are o eficacitate mare fără variație de ritm corespunzătoare și anume: în prima parte a mișcării ritmul trebuie să fie lent, iar fenta convingătoare; în partea a doua ritmul va fi mult mai rapid, în scopul surprinderii și depășirii adversarului.

Această acțiune este aplicată cu mult succes de unii jucători fruntași pe plan internațional: Zubkov (U.R.S.S.), Radev (R. P. Bulgaria), Korac (R.P.F. Iugoslavia). In țara noastră Demian, Novacek și alții au reușit să aducă puncte prețioase pentru echipele lor prin folosirea procedeului de mai sus.

**MIHAI NEDEF**
*maestru al sportului*
*(execută autorul)*

**COPERTA I**

*Ca în fiecare an, și în această vară mii de copii vor pătrunde în „tainele" înotului. Fotografia noastră reprezintă un aspect de la cursurile de învățare a înotului la Ștrandul Tineretului din Capitală.*

Foto: **I. MIHĂICĂ**

**COLEGIUL DE REDACȚIE**

M. COSTEA, O. DIMITRIU, E. DOBINCĂ, V. DOGARU, C. EILHARDTH
T. FÖLDVARI, M. GEORGESCU, M. IONESCU, I. ISTRATE, I. MOINA, A. NICU
C. OPRIȚESCU, C. RĂDUȚ, I. ȘICLOVAN, L. TEODORESCU, D. ZUGRĂVESCU

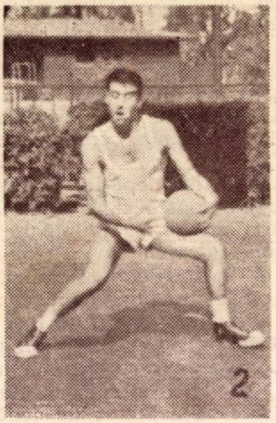
Redacția și administrația: București, Str. Vasile Conta nr. 16.
Telefon: 12.41.49. Costul unui abonament pe un an — lei 12

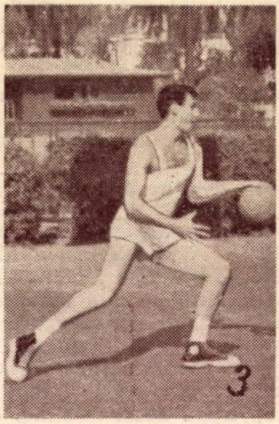
I. P. 2 c. 2249

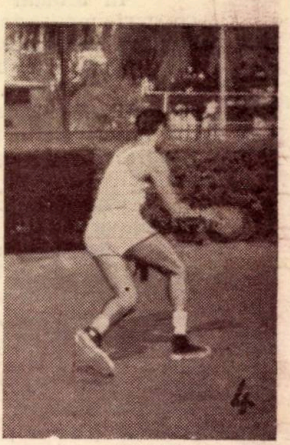
**Lei 3**

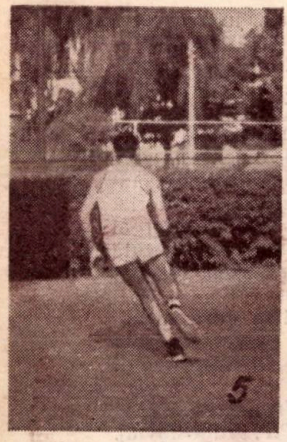
# ACȚIUNE DE DEPĂȘIRE DIN POSTUL DE CENTRU TERMINATĂ CU ARUNCARE PROTEJATĂ ÎN SEMICÎRLIG

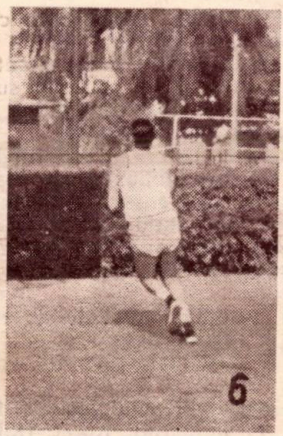
1


2


3

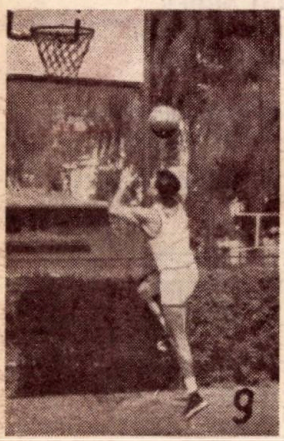

4

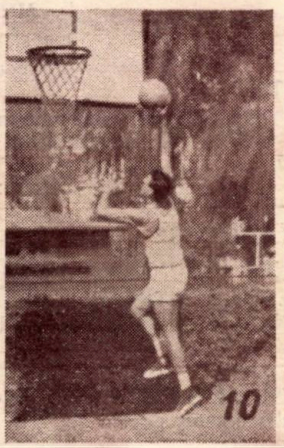

5

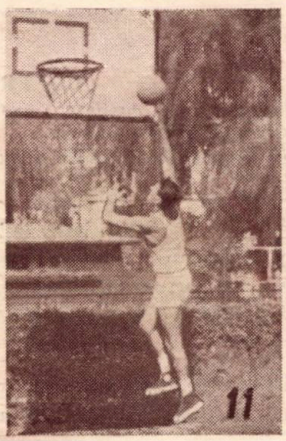

6

7

8

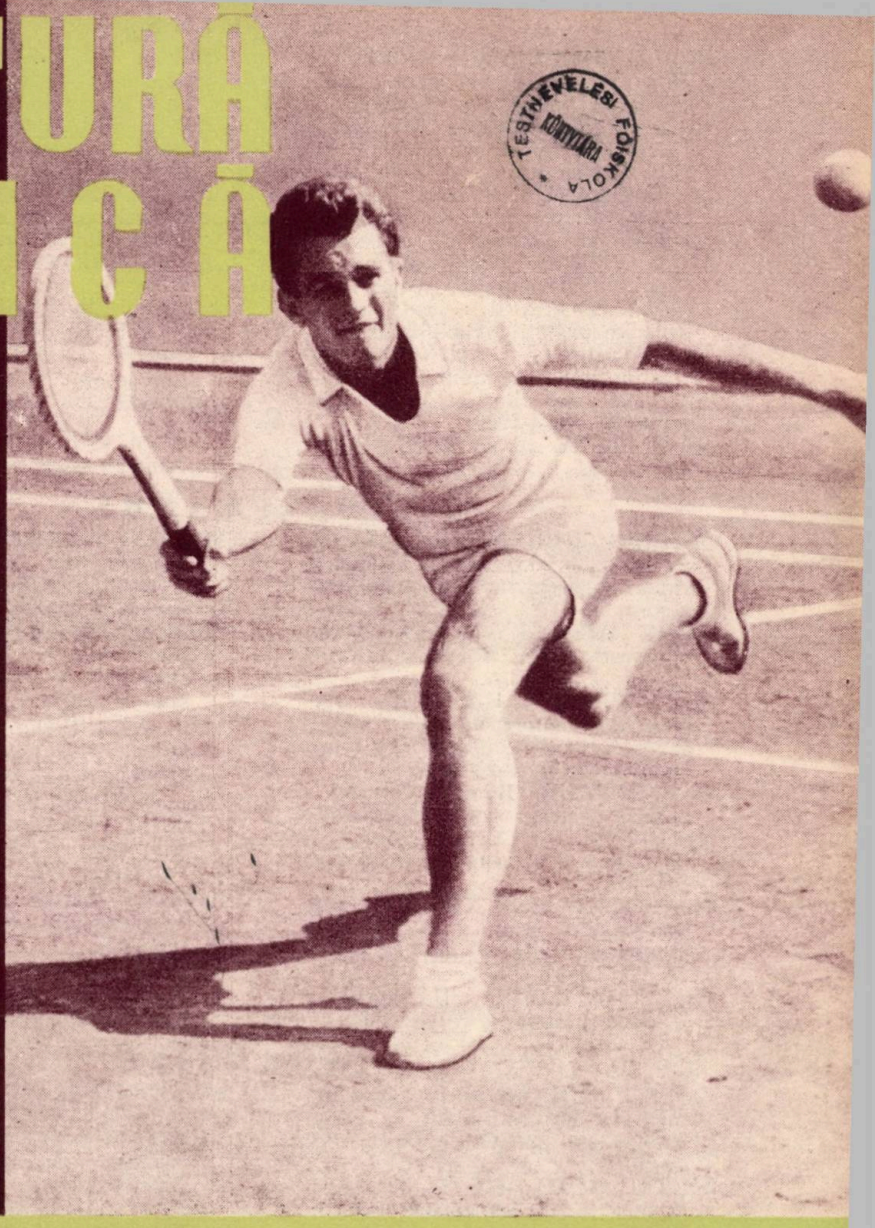

9


10


11

12

# CULTURĂ FIZICĂ



TESTNEVELÉSI FŐISKOLA KÖNYVTÁRA

# ŞI SPORT

3
1962

53.

## CUPRINS


RODICA SIMIONESCU: Unele căi de pregătire și de educare a calităților de voință ale sportivilor . 1
NICU ALEXE: Despre dezvoltarea fizică a jucătorilor de fotbal în lumina datelor turneului U.E.F.A. . 9
Dr. ADRIAN N. IONESCU: Un nou indice antropometric de proporționalitate și valoarea lui aplicativă 15
M. I. GORKIN: Marile eforturi — baza antrenamentului sportiv . . 23
LEON TEODORESCU: Contribuții la metodica învățării tacticii în baschet 27
N. TARCHILA și C. HINCU: Analiza preluării serviciului în campionatul masculin de volei categoria A 1961—1962 . . . . . 32
WŁODZIMIER OLSZOVSKI: Natația în R. P. Polonă . . . . . 42
BERTA TÖVISSI: Formarea priceperii de a alcătui independent exerciții liber alese la gimnaști . . . 48
IONEL STĂNESCU: Pregătirea timpurie în atletism în școlile sportive de elevi . . . . . 52
FL. FRĂZZEI: Din experiența unei excursii școlare cu corturi în masivul Piatra Craiului . . . . . 57
S. VAIȚEHOVSKI, V. MILȘTEIN: Folosirea vitaminelor în antrenamentul înotătorilor . . . . . 59
S. VAIȚEHOVSKI, V. MILȘTEIN: Metoda rezistențelor mărite în antrenamentul înotătorilor . . . . 61
RECENZIE: Accidente sportive cu sfîrșit letal și măsuri pentru prevenirea lor . . . . . 63


## СОДЕРЖАНИЕ


РОДИКА СИМИОНЕСКУ; Несколько методов подготовки и воспитания волевых качеств у фускультурников . . . . . 1
НИКУ АЛЕКСЕ: О физическом развитий футболистов по данным турнира У.Е.Ф.А. . . . . 9
Др. АДРИАН Н. ИОНЕСКУ: Новый антропометрический показатель пропорциональности и его значение в применений . . . . 15
М. И. ГОРКИН: Большие усилия — основа спортивной тренировки. 23
ЛЕОН ТЕОДОРЕСКУ; Вклад в методику усвоения тактики баскетбола . . . . . 27
Н. ТЭРКИЛА и К. ХИНКУ: Анализ ириема подачи в мужском чемпионате волейбола категорйи А, 1961 - 1962 . . . . . 32
ВЛ. ОЛЖОВСКИ: Плавание в Народной Полской Республике 42
БЕРТА ТЕВИССИ: Формировка способности для независимого составления произволных упражнений у гимнастов . . . . . 48
ИОНЕЛ СТАНЕСКУ; Преждевременая подгротовка для легкой атлетике в спортивных школах для учеников . . . . . 52
ФЛ. ФРАЗЗЕЙ: Из практики одной школьной экскурсии с палатками в горах Пиатра Краиулуи 57
С. ВАИЦЕКОВСКИЙ, В. МИЛШТЕИН; Применение витаминов в тренировке пловцов . . . . . 59
С. ВАИЦЕХОВСКИЙ, В. МИЛЬШТЕИН: Метод увеличивающихся сопротивлений в тренировке пловцов . . . . . 61
ОБОЗРЕНИЕ: Спортивные случаи с леталным концом и меры для их предупреждения . . . . . 63


## SOMMAIRE


RODICA SIMIONESCO: Quelques méthodes d'entraînement et d'éducation des qualités volitives des sportifs . . . . . 1
NICOU ALEXE: Sur le développement physique des joueurs de football dans les données du Tournoi de l'U.E.F.A. . . . . 9
Dr. ADRIAN N. IONESCO: Un nouvel index antropométrique de proportionnalité et sa valeur d'application . . . . . 15
M. I. GORKIN: Les grands efforts — base de l'entraînement sportif 23
LEON TEODORESCO: Contributions aux méthodes d'enseignement de la tactique du basket-ball . 27
N. TARCHILA et C. HINCO: Annalyse de la réception du service au cours du championnat masculin de volley-ball, cathégorie A, 1961—1962 32
WLADZIMIER OLSZOVSKI: La natation en R. P. Polonaise . . . 42
BERTA TÖVISSI: Four former aux gymnastes la capacité d'élaborer indépendement les exercices à volonté 48
IONEL STANESCO: La préparation prématuré en athlétisme, dans les écoles sportives . . . . . 52
FL. FRAZZEI: Une excursion scolaire avec campement dans le Massif Piatra Craiului . . . . 57
S. VAITZECHOVSKI, V. MILSTEIN: L'utilisation des vitamines dans l'entraînement des nageurs . . . 59
S. VAITZECHOVSKI, V. MILSTEIN: La méthode de résistence majorée dans l'entraînement des nageurs . 61
CHRONIQUE: Accidents sportifs mortels et les moyens de leur prevention . . . . . 63

„Proletari din toate țările, uniți-vă!"

# CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT

ORGAN AL UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA POPULARĂ ROMÎNĂ

ANUL XV Nr. 3/1962

## Unele căi de pregătire și de educare a calităților de voință ale sportivilor

RODICA SIMIONESCU
cercetător științific I.C.F.

*Formarea omului nou, cu deprinderi noi și cu o morală nouă, luptător activ în munca de construire a socialismului în patria noastră, care să dea dovadă de voință de acțiune și de înaltă capacitate de muncă, este sarcina principală a pedagogilor, a specialiștilor care desfășoară organizat munca de educație a fiecărui om al muncii.*

*Educarea voinței oamenilor, a celor ce sînt chemați să înfăptuiască mărețe realizări este o cerință pedagogică deosebit de importantă, deoarece principalele trăsături ale caracterului sînt legate de particularitățile voinței omului. În acțiunile de voință îndreptate spre înlăturarea greutăților se manifestă particularitățile principale ale structurii psihice a personalității, iar personalitatea în sport ca și în orice domeniu de muncă reprezintă rezultatele net superioare ale muncii, împletite cu factura morală deosebită, din care se desprind trăsăturile de fermitate, de voință de a dobîndi aceste rezultate.*

*Educarea calităților morale și de voință ale sportivilor reprezintă un proces pedagogic unitar, în care educarea trăsăturilor morale și de voință ale individului sînt reciproc legate și nu se pot desfășura separat; educarea calităților de voință nu poate fi realizată fără educarea în același timp a trăsăturilor morale ale individului; educarea morală nu poate fi realizată în afara activității de voință. Deși educarea calităților morale și de voință ale sportivului reprezintă un proces pedagogic unitar, aceasta nu înseamnă că trăsăturile morale și de voință ale individului (cît și metodele de educare a lor) sînt identice. Deși indisolubil legate, aceste trăsături ale individului se deosebesc prin specificul lor, care este oglindit și în metodele de educare a lor.*

*În toate disciplinele sportive se conturează tot mai mult preocuparea asupra problemelor aplicative ale psihologiei sportive, pregătirea psihologică, pregătirea de voință, educarea calităților de voință ale sportivului și autoeducarea lor.*

*Pregătirea morală și de voință este unul din factorii antrenamentului sportiv, alături de pregătirea fizică, tehnică, tactică, teoretico-metodică a sportivilor. Ca factor se înglobează deci în conținutul antrenamentului sportiv și se realizează în cadrul acestuia. Dacă în cadrul antrenamentului sportiv, ca proces pedagogic organizat, antrenorul nu realizează numai o pregătire fizică sau tehnică a sportivului, ci în mod obligatoriu influențează și asigură formarea calităților de voință ale sportivului, el trebuie să cunoască căile și metodele de educare și de formare a calităților de voință și să le întrebuințeze cu eficiență.*

*Voința este capacitatea omului de a executa acțiuni premeditate, îndreptate spre realizarea scopurilor conștient fixate (6). Ea se manifestă cel mai clar în timpul acțiunilor legate de învingerea unor dificultăți sau obstacole. Acțiunile de voință nu sînt înnăscute. Voința omului apare, se dezvoltă și se perfecționează în procesul vieții individului, în legătură cu activitatea lui socială și de muncă, în procesul practicii vieții, a învățămîntului și educației.*

*Formarea calităţilor de voinţă este un proces lung şi complicat şi din această cauză munca pentru educarea voinţei sportivului trebuie să înceapă în perioada de vîrstă şcolară. Efortul de voinţă, intensitatea sa, reprezintă o componentă integrantă a oricărui exerciţiu muscular. Fără efort de voinţă nu poate exista mişcare, în funcţie de modificarea intensităţii de voinţă se modifică însăşi mişcarea, structura sa, eficacitatea sa. Efortul de voinţă, ca parte integrantă a mişcării, se dezvoltă după legile de formare a deprinderii motrice, incluzînd aici şi o anumită inerţie, care îi este proprie.*

*Este cunoscut astăzi de către antrenori şi sportivi, că fără un înalt nivel al calităţilor de voinţă nu se poate pretinde obţinerea unor performanţe sportive superioare. Dragostea de colectiv, datoria şi răspunderea sînt trăsături care ajută direct la dezvoltarea şi consolidarea calităţilor de voinţă.*

*Dezvoltarea calităţilor de voinţă este legată direct de pregătirea fizică generală şi specială, tehnică, tactică şi teoretico-metodică a sportivului. Cele mai stabile manifestări ale calităţilor de voinţă se remarcă la sportivi cu un înalt nivel de pregătire multilaterală. Nivelul de pregătire superioară se caracterizează prin creşterea maximă a forţei, a mobilităţii şi a echilibrului proceselor nervoase din scoarţa cerebrală, cît şi printr-o pregătire fizică, tehnică şi tactică ridicată, ceea ce reprezintă o condiţie necesară pentru asigurarea eforturilor maxime de voinţă ale sportivilor. Surmenajul este o cauză care duce la scăderea manifestărilor de voinţă. Prevenirea suprasolicitării şi a surmenajului trebuie să fie permanent în atenţia antrenorilor.*

*Unii profesori şi antrenori nu acordă suficientă atenţie educării calităţilor de voinţă la sportivi; ei uită că educarea perseverenţei şi a tenacităţii, a dorinţei de a realiza scopul propus, de a învinge greutăţile existente sînt cerinţe fără de care nu se pot atinge performanţe superioare.*

## CUNOAŞTEREA DIFICULTĂŢILOR OBIECTIVE ŞI SUBIECTIVE ALE SPORTULUI RESPECTIV — CONDIŢIE DE BAZĂ ÎN EDUCAREA ŞI FORMAREA CALITĂŢILOR DE VOINŢĂ

*Pentru formarea şi educarea calităţilor de voinţă în cadrul procesului de antrenament sportiv, antrenorul foloseşte o serie de metode şi mijloace. Alegerea, organizarea şi folosirea cu tact a acestora în cadrul procesului pedagogic de educare a calităţilor de voinţă ale sportivului pretind de la antrenor justa înţelegere a dificultăţilor şi obstacolelor întîmpinate în folosirea lor. O cerinţă deosebit de importantă care asigură orientarea corectă în întrebuinţarea metodelor şi mijloacelor de educare a calităţilor de voinţă ale sportivului o constituie cunoaşterea din partea antrenorului, cît şi a sportivului, a dificultăţilor obiective şi subiective ale sportului respectiv (atît la antrenament cît şi la concurs). Pe această bază, legată indisolubil de cunoaşterea particularităţilor individuale, se va orienta toată munca de formare şi consolidare a unei voinţe puternice, stabile, care să facă faţă situaţiilor dificile, neprevăzute şi să asigure succesul în dobîndirea rezultatelor sportive superioare. Unele dificultăţi în sport au caracter obiectiv şi ele nu pot fi neglijate.*

Dificultăţile obiective, *specifice sportului respectiv, sînt identice pentru toţi cei care practică disciplina respectivă şi ele variază în funcţie de normele stabilite pe diferite vîrste şi categorii de clasificare sportivă. Învingerea acestor greutăţi este posibilă numai pe baza pregătirii fizice generale şi speciale şi a pregătirii tehnice a sportivului, care angrenează în mod organic şi elementele pregătirii de voinţă a sportivului. De exemplu, greutăţile legate de executarea unui antrenament de lungă durată (pentru alergători, mărşăluitori, canotori, schiori şi toţi acei sportivi a căror activitate necesită o rezistenţă crescută) se manifestă în lupta cu oboseala. Nu este suficient să ai muşchi puternici şi un organism tare, trebuie să mai ai şi voinţă de a continua exerciţiul, deşi oboseala care survine se simte tot mai mult şi naşte dorinţa de a înceta lupta cu tine însuţi.*

*Vladimir Kuţ a fost un exemplu de voinţă de luptă în sport; această voinţă a fost educată în cadrul antrenamentului sportiv.*

Dificultăţile subiective *sînt determinate de atitudinea sportivului faţă de exerciţiul fizic respectiv, faţă de adversar, de mediul înconjurător, de condiţiile*

de concurs etc. Metodele de învingere a dificultăților subiective (și prin urmare educarea calităților de voință respective ale sportivului) au un alt caracter decît metodele de educare a calităților de voință în învingerea dificultăților obiective. Un loc important în cadrul acestor metode îl ocupă lămurirea, convingerea, influența prin exemplu, antrenamentele și concursurile desfășurate în condiții diferite, sugestiile și autosugestiile, autoeducarea și altele. Pentru învingerea tuturor dificultăților, antrenorul trebuie să-și cunoască bine sportivii cu care lucrează și particularitățile acestora. Tipurile de sportivi cu care lucrează antrenorul sînt diferite; unora le este suficient numai să cunoască sarcina, pentru a trece la îndeplinirea ei, altora trebuie să le dai explicații detaliate asupra importanței sarcinilor, să-i convingi de justețea lor, de necesitatea de a le îndeplini, să-i asiguri că un exercițiu foarte greu de antrenament nu dăunează, dacă este întrebuințat la locul și timpul potrivit; alții necesită o anumită stimulare pentru îndeplinirea sarcinilor etc.

În învingerea dificultăților (în special a celor obiective) un rol deosebit îl are întocmirea pe baze științifice a planificării în antrenamentul sportiv și respectarea atentă a acestuia și, de asemenea, concordanța dintre cerințele antrenamentului față de sportiv și posibilitățile acestuia.

În procesul de antrenament, conținutul pregătirii de voință are două laturi legate reciproc între ele: crearea bazelor morale și intelectuale ale manifestărilor de voință; dezvoltarea calităților de voință propriu-zise ale sportivului (9).

## CARACTERISTICILE PRINCIPALELOR CALITĂȚI DE VOINȚĂ

În rîndul antrenorilor și sportivilor există cele mai diferite reprezentări cu privire la calitățile de voință asupra dezvoltării cărora este nevoie să se lucreze.

Uneori calitățile de voință se confundă cu rezistența, forța, viteza etc., adică cu calitățile fizice.

Capacitatea de manifestare a voinței în învingerea unor dificultăți, formată în procesul de viață, reprezintă ceea ce se numesc calitățile de voință ale omului. Astfel, voința manifestată în lupta cu simțămîntul de frică constituie baza curajului; cea în lupta cu emoțiile negative — stăpînirea de sine; cea în lupta cu șovăielile — fermitatea (6). Principalele calități de voință sînt următoarele: hotărîrea de a realiza scopul propus, spiritul de inițiativă, perseverența, curajul, stăpînirea de sine. În acțiunile omului, fiecare calitate de voință se caracterizează prin anumite particularități. Cunoașterea acestor particularități, deci a caracteristicilor principalelor calități de voință, este o cerință față de profesori, antrenori și sportivi. Pe baza acestora se pot elabora și întrebuința corect căile și mijloacele de educare a calităților de voință.

Este de asemenea important să putem aprecia și lipsurile care pot exista în dezvoltarea anumitor calități de voință, cu scopul de a organiza mai eficace procesul pregătirii de voință a sportivilor; deci antrenorul trebuie să stabilească indiciile care exprimă lipsurile din dezvoltarea principalelor calități de voință. Pe baza cunoașterii caracteristicilor calităților de voință și a unor indici de dezvoltare insuficientă a acestora, putem analiza cazurile de pregătire de voință insuficientă a anumitor sportivi sau echipe, constatate în decursul competițiilor sportive.

Aceasta este deosebit de important pentru stabilirea sarcinilor, mijloacelor și metodelor de educare a voinței sportivilor.

Să urmărim caracteristicile principalelor calități de voință și indiciile de dezvoltare insuficientă a lor:

a) Hotărîrea de a realiza scopul propus se caracterizează prin precizarea clară a scopurilor și sarcinilor activității, concentrarea tuturor acțiunilor și gîndurilor în vederea scopului propus.

Indicii de dezvoltare insuficientă sînt: nepriceperea de a stabili scopul principal și sarcinile imediate legate de realizarea acestuia; inexistența scopului principal de perspectivă și dezorientarea în determinarea sarcinilor concrete imediate; insuficienta concentrare a sportivului în vederea realizării fiecărei

sarcini, inerţia şi nepriceperea ca imediat după realizarea scopului propus să-şi propună un alt ţel mai înalt şi să treacă imediat la acţiune.

b) Spiritul de iniţiativă, capacitatea de a acţiona din proprie iniţiativă şi în mod creator pentru realizarea scopului propus.

Indicii de dezvoltare insuficientă sînt: folosirea mecanică (şablon) a priceperilor şi deprinderilor existente; pasivitatea, aşteptarea ajutorului din afară pentru a începe o acţiune; neînţelegerea schimbărilor ce survin pe parcurs în acţiunile tehnice şi tactice; lipsa de pricepere în executarea independentă de acţiuni legate de modificarea condiţiilor de activitate; lipsa de apreciere personală a acţiunilor efectuate de coechipieri sau adversari; lipsa de spirit critic şi autocritic; inerţie în promovarea ideilor şi acţiunilor noi.

c) Perseverenţa se caracterizează prin capacitatea de a lupta cu îndîrjire şi pe o durată lungă, cu aceeaşi energie pentru realizarea obiectivului propus.

Indicii de dezvoltare insuficientă sînt: renunţarea la luptă, capitularea cu uşurinţă în faţa greutăţilor care apar în antrenament; oscilări în manifestarea energiei de luptă în concurs; eschivarea din faţa greutăţilor în antrenament şi în competiţii; delăsare în legătură cu lipsurile proprii; inerţie de lucru datorită oboselii organice, traumatismelor etc.

d) Hotărîrea şi curajul se caracterizează prin capacitatea de a găsi, la timp şi în mod chibzuit, căile de rezolvare, chiar în faţa unor situaţii periculoase.

Indicii de dezvoltare insuficientă sînt: hotărîrile luate cu întîrziere, insuficient gîndite; ezitări în luarea hotărîrilor; teama de a acţiona în momente dificile, renunţarea de a continua lupta în timpul „punctului mort" sau a altor situaţii grele ivite în cursă sau în timpul exerciţiului; manifestări de panică etc.

e) Stăpînirea de sine este capacitatea de a menţine claritatea acţiunilor, de a dirija sentimentele şi acţiunile în condiţii deosebite (emotivitate mare, stări depresive, încordare intensă, oboseală etc.).

Indicii de dezvoltare insuficientă sînt: nervozitate mare la start sau apatia de start, dezorientare în timpul competiţiei, lipsa stăpînirii de sine; stare depresivă datorită insuccesului sau în urma unor rezultate surprinzătoare obţinute de adversar; iritabilitate, nervozitate vădită în concurs, datorită arbitrajului, organizării etc.

Am expus principalele calităţi de voinţă şi unii indici ai insuficientei lor dezvoltări, fără a epuiza însă toate manifestările calităţilor de voinţă.

## UNELE CĂI DE PREGĂTIRE ŞI DE EDUCARE A CALITĂŢILOR DE VOINŢĂ ALE SPORTIVILOR

Pentru învingerea dificultăţilor obiective şi subiective care pot influenţa negativ rezultatele muncii în antrenamentul sportiv şi în deosebi în concursuri, trebuie să se urmărească unele căi de pregătire şi de educare a calităţilor de voinţă ale sportivilor. La baza educării voinţei sportivilor stă în primul rînd educaţia politico-ideologică, îndreptată către formarea unei concepţii comuniste şi a unei morale comuniste. Formele acestei munci sînt stabilite prin planul şi programul de muncă al antrenorului. Orientarea justă în folosirea acestor forme depinde în bună măsură de tactul pedagogic al antrenorului. Această activitate nu trebuie să se reducă numai la forme de instruire (lecţii teoretice, forme de agitaţie, discuţii etc.), ci să fie legată direct de atragerea sportivilor în activitatea obştească, ceea ce va contribui direct la educarea voinţei sportivilor.

V. I. Lenin, în discursul său la cel de XII-lea Congres al Comsomolului, a arătat că studierea doar teoretică a concepţiei comuniste nu este suficientă, asemenea studiu rupt de activitatea practică duce la bucherism şi nu va deveni baza caracterului şi voinţei omului.

Antrenorul, ştiind că educaţia în general şi educarea calităţilor de voinţă în special se realizează în activitatea practică, în colectiv şi prin colectiv, trebuie să urmărească creşterea continuă a rolului colectivului în munca educa-

*tivă. Acest fapt constituie în același timp și un sprijin efectiv în munca antrenorului.*

*Apariția emoțiilor negative, de neîncredere, timiditate etc. este un factor care duce la scăderea capacității de muncă a sportivului. Sînt necesare eforturi mari de voință pentru a învinge influențele acestor stări. Acestea sînt eforturile de voință legate de stăpînirea emoțiilor. În timpul acțiunilor de voință, emoțiile sînt reglate de cel de al doilea sistem de semnalizare; sportivul poate, controlîndu-și în mod conștient comportarea sa, să înăbușe sau să frîneze reacțiile negative nefavorabile. Iată de ce, pregătirea și educarea calităților de voință trebuie legate nemijlocit de participarea activă și conștientă a sportivului în procesul de educare a voinței.*

*Exercițiile fizice sînt legate aproape totdeauna de eforturile de voință, iar acestea din urmă de activitatea practică. Din această cauză eforturile de voință au caracteristici legate de ramurile de sport respective în care ele se manifestă.*

*Atenția voluntară, după natura sa, necesită un efort de voință, orientat spre concentrarea asupra obiectivului ales. Iată de ce lecția de antrenament, care necesită categoric concentrarea atenției, este în același timp și un exercițiu pentru educarea capacității sportivului pentru eforturi de voință. Reglînd (după durată și intensitate) dificultatea sarcinilor care cer de la sportivi încordarea atenției, antrenorul educă prin aceasta capacitatea pentru eforturi de voință. În lecția de antrenament, în procesul executării repetate a exercițiilor, se formează stereotipul dinamic care permite executarea activității cu un efort mai mic. Executarea exercițiilor cu un grad mai înalt de dificultate, precum și perfecționarea tehnicii, este calea care duce la educarea calităților de voință necesare pentru învingerea greutăților caracteristice ramurii de sport respective.*

*Antrenamentul sportiv, în orice ramură de sport, cuprinde un număr suficient de exerciții intense, care necesită eforturi de voință. Antrenorul trebuie să folosească metodic aceste exerciții, ca mijloc de dezvoltare a calităților de voință ale sportivului. Mijloacele de bază ale educării calităților de voință în antrenamentul sportiv sînt deci exercițiile fizice. Aceste exerciții trebuie să solicite din partea sportivilor eforturi de voință intense. Exercițiile efectuate în scopul educării eforturilor de voință trebuie făcute energic și în tempo susținut, executanții trebuie să se concentreze, să nu întrerupă lucrul. Deosebit de important este să se formeze la sportiv capacitatea pentru eforturi de voință îndelungate, folosind pentru aceasta exercițiile de rezistență.*

*În toată munca sa de pregătire, sportivul trebuie să fie convins că trebuie să lupte pentru a obține rezultate net superioare. „Sportivii și antrenorii — spune N. M. Romanov — trebuie să-și propună sarcini mult mai mari, să-și impună să meargă mai repede înainte". Există multe exemple de tineri sportivi talentați care au tragere de inimă, însă sînt lipsiți de elan. Aceștia nu sînt pătrunși de adevărul că omul, cu cît este mai talentat, cu atît trebuie să muncească mai mult. Educarea perseverenței și a tenacității, a dorinței de a realiza scopul propus, a capacității de a învinge greutățile existente, este una din sarcinile cele mai importante ale sportivilor.*

*Concomitent cu explicațiile și exemplele, antrenorul trebuie să educe și practic la sportivi dragostea de muncă. Cele mai bune metode pentru rezolvarea acestei sarcini sînt temele pentru antrenament: sportivii trebuie să execute un număr de repetări cel puțin odată mai mult decît în ziua precedentă, să parcurgă o distanță în timpul stabilit. Probele și normele de control de asemenea au un rol important în formarea calităților de voință ale sportivului.*

*Educarea voinței de a se antrena și de a participa la competiții în condiții grele este deosebit de importantă. Antrenamentele se desfășoară de obicei în condiții obișnuite. Sportivul trebuie să se pregătească însă și în condiții grele, aspre, de exemplu atleții pe o pistă moale, în timp de ploaie, cu vînt puternic în față, canotorii pe valuri puternice, schiorii pe un teren accidentat etc. Toate acestea vor educa voința de a învinge greutățile. În legătură cu aceasta I. P. Pavlov spunea: „Situația favorabilă în condițiile educării poate duce la aceea că omul, chiar atunci cînd dispune de un sistem nervos tare, poate rămîne pentru toată viața un fricos".*

*Dezvoltarea rezistenţei este legată organic de educarea voinţei de a învinge greutăţile. „Rezistenţa nu se poate forma decît în luptă cu oboseala, decît învingînd această oboseală prin eforturi de voinţă" — spunea E. Ogurenkov. Alergătorii bine pregătiţi folosesc şi următoarea metodă pentru a-şi educa voinţa: cînd în timpul alergării apare dorinţa de a micşora viteza ca urmare a oboselii, ei dimpotrivă o măresc. „Cînd am obosit — spunea Emil Zatopek — şi simţeam că aş fi dorit să încetez alergarea, de obicei acceleram ritmul". De asemenea, metoda de a mări viteza pe primele 3/4 din distanţe la probele de control şi în competiţii, pentru ca ultima parte a distanţei să fie parcursă cu mai multă uşurinţă, a fost folosită cu succes de Vladimir Kuţ pentru educarea calităţilor de voinţă.*

*Încrederea sportivului în propriile sale forţe are o mare însemnătate în educarea calităţilor de voinţă. Aceasta ajută direct la obţinerea rezultatelor superioare. Antrenorul poate să contribuie direct la educarea încrederii în posibilităţile reale ale sportivului. El trebuie să vorbească sportivului cu care lucrează de posibilităţile mari de care dispune şi să-i explice cauzele obiective ale creşterii sau scăderii rezultatelor şi căile de realizare ale salturilor calitative.*

Emoţiile pozitive *sînt un factor care contribuie la formarea şi consolidarea calităţilor de voinţă ale sportivului; antrenorul trebuie să creeze factorul emotiv în antrenament. Starea emoţională a sportivului faţă de activitatea sa motivează actele de voinţă şi exercită o influenţă asupra orientării acţiunilor sale conştiente. De exemplu, sentimentul de respect şi de dragoste faţă de colectiv, al dragostei faţă de sport etc. Starea emoţională a sportivului faţă de sarcinile şi rezultatele luptei sportive constituie un stimulent în timpul concursurilor. Starea emoţională ce apare în timpul antrenamentului, concursurilor acţionează asupra nivelului calitativ la care sînt efectuate exerciţiile sportive concrete, stimulînd sau frînînd executarea acestora. Acestea sînt stările emoţionale de voioşie, de încredere în sine sau de deprimare, de timiditate şi altele. Manifestarea unei forţe, viteze şi rezistenţe neobişnuite, sub influenţa unor emoţii puternice sînt dovezi că omul dispune de uriaşe posibilităţi. Principalele rezerve de creştere a potenţialului de muncă sînt legate de activitatea sistemului nervos central. Este cunoscut din fiziologie că activitatea acestui sistem poate fi perfecţionată şi intensificată sub influenţa unui antrenament corespunzător. Prin urmare, dacă prin mijloace şi metode speciale vom impune anumite cerinţe sistemului nervos central, vom putea educa la sportivi capacitatea de a da dovadă de eforturi excepţionale.*

*În cadrul antrenamentului sportiv trebuie să organizăm cît mai des probe de control pe echipe desfăşurate sub formă de întreceri. În timpul efectuării exerciţiilor de antrenament, sportivul trebuie să-şi imagineze că participă la o competiţie, lucru accesibil pentru toate disciplinele sportive. „Lupta cu umbra" aşa cum există la box, poate exista în fiecare disciplină sportivă.*

*Antrenorul trebuie să folosească în cadrul antrenamentelor exerciţii care să contribuie la formarea simţului ritmului şi a capacităţii de a respecta cu stricteţe tempoul fixat. La apariţia dorinţei de a micşora ritmul sportivul trebuie să continue exerciţiul în tempoul cerut — acesta fiind un important mijloc de educare a calităţilor de voinţă.*

*Desfăşurarea antrenamentelor în grup, deoarece în aceste condiţii este mai uşor pentru sportiv să-şi mobilizeze forţele pentru învingerea dificultăţilor şi desfăşurarea antrenamentelor comune ale sportivilor mai pregătiţi cu cei mai puţin pregătiţi, este de asemenea o cale de realizare a educării calităţilor de voinţă.*

*O altă metodă eficace este apropierea condiţiilor de antrenament de cele de concurs, folosirea handicapului. Acestea fac ca sportivul să manifeste voinţă, să dea dovadă de eforturi maxime, să-şi folosească toată energia. Din păcate această formă de desfăşurare a exerciţiilor este folosită foarte puţin.*

*Respectarea cu stricteţe a regimului de antrenament este o condiţie de bază în formarea şi pregătirea calităţilor de voinţă ale sportivului. În timpul elaborării planurilor de antrenament se va ţine seama de nivelul de pregătire al sportivilor, de particularităţile lor individuale, de posibilităţile lor cît şi de dorinţele lor. Este bine ca sportivii să ia parte activă la întocmirea planului lor de antrenament. Toate acestea au o mare influenţă asupra mobilizării*

*eforturilor de voință în vederea realizării scopului propus. În funcție de sarcinile antrenamentului și de condițiile lecțiilor și competițiilor, unele calități se dezvoltă mai mult, altele mai puțin. Sarcina profesorilor și antrenorilor este de a dezvolta toate calitățile de voință ale sportivului.*

*Un fenomen destul de larg răspîndit în rîndul sportivilor este teama de competiție, de lupta sportivă. Cel mai eficient mijloc de a înlătura acest fenomen este pregătirea morală și de voință a sportivului în vederea competițiilor la care va participa. Cele mai mari recorduri mondiale trebuie atacate în mod simplu, fără a le considera de netrecut. Voința înseamnă hotărîre de acțiune, izvorîtă din încrederea în forțele proprii, dată de verificarea practică a acestora. Teama și nehotărîrea exercită o influență negativă asupra rezultatelor sportive.*

*Competițiile au o importanță deosebită pentru educarea capacității sportivului în vederea manifestării unor eforturi maxime, ele obligă pe sportiv să dea dovadă de eforturi maxime de voință. Pentru a da dovadă de rezistență mare în concurs este nevoie de voință de a învinge. Ea se bazează pe calitățile morale ale sportivului, pe perseverență, tenacitate, dîrzenie. Educarea calităților morale și de voință determină în mare măsură și voința de a învinge. În formarea voinței de a învinge rolul cel mai important îl au competițiile numeroase la care a participat sportivul încă din copilărie. Ele sînt cea mai bună școală de educare a voinței. Înfrîngerile în concursuri, în special la început, pot avea o influență negativă. Sportivul care a participat în concurs pentru prima dată și a fost învins trebuie încurajat de antrenor. Nu trebuie uitat că „înfrîngerea în sport este drumul spre victorie". În concurs, mai ales în timpul finișului, eforturile de voință sînt solicitate permanent. Pentru rezolvarea sarcinilor puse în timpul finișului, sportivul trebuie să treacă la un ritm de alergare mai rapid, la eforturi musculare mai intense. Acestea duc la accentuarea proceselor de inhibiție în scoarța cerebrală, adică solicită și mai mult activitatea sistemului nervos central. În timpul finișului un alergător trebuie să depună eforturi de voință în condițiile unor stări emotive deosebite. În timpul manifestărilor eforturilor de voință alergătorii folosesc pe larg autosugestiile.*

*Alte căi importante pentru educarea calităților de voință sînt: stimularea justă și eficientă a sportivilor pentru învingerea greutăților ivite atît în antrenament cît și în concurs, aprecierea dată sportivului de către colectivul de muncă, comentarea, împreună cu antrenorul, a viitoarelor concursuri, caracterizarea adversarilor, prelucrarea planului tactic al concursurilor etc. Apropierea antrenorului față de sportivii săi, respectarea particularităților lor individuale în toate indicațiile date, inspiră sportivilor încrederea în antrenor și în indicațiile sale. Exemplul și autoritatea antrenorului este o condiție a succesului în educarea calităților de voință ale sportivului. Personalitatea antrenorului, tactul său pedagogic, comportarea lui în diferite situații ale antrenamentului și concursului joacă un rol determinant. Antrenorul trebuie să-și îndrepte atenția atît asupra fiecărui sportiv în parte, dar mai ales spre crearea unui colectiv unit, cu o voință comună de acțiune. Prin aceasta preîntîmpină influența negativă a insuccesolor, atît în antrenamente, cît mai ales în competițiile sportive.*

*Antrenorul trebuie să aleagă cu pricepere diferite mijloace din alte ramuri de sport, în special acelea care se caracterizează prin diferite greutăți, pentru educarea calităților de voință. De asemenea el va folosi discuțiile și exemplele din viața sportivilor cu renume. Puterea exemplului are un mare rol în educarea voinței. Dezvoltarea continuă a calităților intelectuale ale sportivilor prin însușirea bazelor teoretice ale procesului de pregătire, are de asemenea o importantă contribuție. Autoeducarea voinței este una din căile principale nu numai în ceea ce privește dezvoltarea caracterului independent al acțiunilor efectuate de către sportivi ci și pentru formarea lor ca cetățeni ai societății socialiste. Influența sportivului asupra lui însuși, în primul rînd asupra stării lui emoționale și asupra frămîntărilor personale, folosind pentru acestea mijloacele care contribuie la scăderea, sau invers la creșterea excitației nervoase, cerute de condițiile de concurs, trebuie să-l îndemne la acțiuni hotărîte care pretind eforturi mari de voință.*

*Pregătirea şi educarea calităţilor de voinţă ale sportivilor este legată direct de pregătirea sportivilor pentru eforturi maxime. Pregătirea pentru eforturi maxime a devenit o problemă deosebit de importantă.*

*În ultimul timp creşterea continuă, uneori peste aşteptări, a performanţelor obţinute pe plan mondial, lupta pentru doborîrea recordurilor a devenit foarte grea. Pentru atingerea unor rezultate superioare sportivii trebuie să aibă asigurată în primul rînd o pregătire funcţională optimă a organismului. Aşadar, pregătirea pentru eforturi maxime nu trebuie limitată numai la pregătirea specială a marilor funcţiuni ale organismului, a musculaturii, a organelor interne. În procesul antrenamentului sportiv, asigurînd deopotrivă dezvoltarea tuturor factorilor acestuia, pregătirea pentru eforturi maxime trebuie să fie legată direct de dezvoltarea continuă a calităţilor de voinţă ale sportivilor, favorizînd pregătirea sportivilor pentru eforturi maxime. Sportivul cu o pregătire corespunzătoare fizică generală şi specială, tehnică, tactică, morală şi de voinţă, teoretico-metodică, va fi capabil să se mobilizeze corespunzător în rezolvarea acţiunilor grele ivite în cadrul concursurilor. În cadrul acestei dezvoltări multilaterale şi în mod special în situaţiile cele mai grele, voinţa sportivului are un cuvînt greu de spus, de multe ori condiţionînd direct rezultatele sportive. Folosirea variatelor căi de pregătire şi de educare a calităţilor de voinţă în munca comună a antrenorului şi a sportivului va contribui, alături de ceilalţi factori ai pregătirii, la obţinerea unor performanţe superioare.*

## BIBLIOGRAFIE


1. *N. G. Ozolin :* Educarea calităţilor de voinţă, din lucrarea „Dezvoltarea rezistenţei sportivilor" — Editura de Stat, Fizkultura i sport Moscova 1959
2. *P. A. Rudik :* Bazele psihologice ale pregătirii morale şi de voinţă a sportivului (Conferinţă, Moscova, 1960)
3. *C. A. Cernikov :* Rolul educaţiei în acţiunile de voinţă ale sportivului
4. *M. G. Gagaev :* Conţinutul şi metodele pregătirii de voinţă ale sportivului
5. *B. I. Butenko :* Educarea eforturilor de voinţă în mişcările sportive concrete, ca problemă specifică în educarea voinţei în general
6. *V. M. Pisarenko :* Despre pregătirea de voinţă a halterofilului
7. * * * : Conferinţă referitoare la problemele pregătirii de voinţă a sportivilor (Teoria şi practica culturii fizice nr. 9/1960)
8. *V. A. Voronov, A. T. Puni :* În legătură cu problema pregătirii de voinţă a săritorilor cu schiurile
9. *A. T. Puni :* În legătură cu calităţile de voinţă ale sportivului (Teoria şi practica culturii fizice Nr. 11/1960)
10. *N. G. Ozolin :* Educarea calităţilor morale şi de voinţă ale sportivului
11. *K. Marx* şi *Fr. Engels :* Importanţa atenţiei în acţiunile volitive, Opere vol. XVII
12. *K. N. Kornilov :* Voinţa şi educaţia ei
13. *P. A. Rudik :* Psihologia
14. *I. M. Koreakovski :* Bazele generale ale teoriei şi metodicii educaţiei fizice.
15. *O. M.* Tutundjion : Despre legăturile reciproce ale deprinderilor motrice şi calităţilor de voinţă (Teoria şi practica culturii fizice Nr. 4/1959)

# Despre dezvoltarea fizică a jucătorilor de fotbal în lumina datelor turneului U.E.F.A.

NICU ALEXE
candidat în ştiinţe

Organizarea celei de a XV-a ediţii a turneului UEFA în Republica Populară Romînă a prilejuit efectuarea unor cercetări care au avut ca obiect aprecierea dezvoltării fizice a juniorilor participanţi la turneu.

Această lucrare s-a efectuat cu ajutorul medicilor şi antrenorilor, care au înregistrat datele respective în cele 5 oraşe care au găzduit desfăşurarea jocurilor, după protocoale unitare şi în condiţii asemănătoare. Răspunsurile date chestionarului stabilit de noi de către antrenorii echipelor au completat materialul de interpretare. Concluziile obţinute le prezentăm în această lucrare.

### Dezvoltarea fizică a juniorilor

Jocul de fotbal a evoluat pe toate planurile lui componente — fizic, tehnic şi tactic. Această maturizare este opera timpului, a elaborării unei concepţii superioare de pregătire, dar şi un rezultat al selecţiei efectuate pe criterii bine stabilite. Dintre aceste criterii dezvoltarea şi pregătirea fizică se identifică tot mai mult ca elemente care nu pot lipsi atunci cînd se discută problema nivelului prezent sau perspectiva acestui joc.

Care este nivelul prezent şi perspectiva fotbalului european privite din acest punct de vedere? Turneul UEFA ne-a oferit în acest sens posibilitatea unor înregistrări obiective, pe baza cărora am putut formula unele concluzii.

Pentru aprecierea gradului de dezvoltare fizică am ales, în funcţie de posibilităţile limitate de timp şi de cercetare, cîteva date antropometrice şi de explorare funcţională mai importante: talia, greutatea, perimetrul toracic, elasticitatea toracică, capacitatea vitală, dinamometria flexorilor mîinii drepte şi stîngi.

Numărul subiecţilor a fost de 210, reprezentînd 14 echipe, din totalul de 19 cîte au participat la acest turneu.

Pentru aprecierea valorilor înregistrate am aplicat criteriul comparativ, folosind în acest scop datele furnizate de literatura sovietică, de Dispensarul central pentru sportivi din Bucureşti şi cele culese din publicaţiile străine.

Nu am pierdut din vedere faptul că în această analiză numărul subiecţilor ale căror date determină mediile aritmetice nu este acelaşi (tabelul nr. 1, punctul b) şi că, de fapt, **comparau datele seniorilor cu ale juniorilor.** Dar comparaţia îşi are valoarea sa pentru că în felul acesta putem aprecia orientarea fotbalului din ţările europene pe acest plan, datele juniorilor reflectînd perspectiva imediată a potenţialului echipelor de seniori.

Din analiza datelor cuprinse în tabelul nr. 1 punctul e, rezultă mai întîi că media taliei jucătorilor de fotbal în prezent este în creştere evidentă în comparaţie cu mediile înregistrate în trecut. Astfel, media taliei jucătorilor sovietici a crescut în 1958 cu 5,7 cm faţă de datele anilor 1929—1931, creştere care este efectul îmbunătăţirii condiţiilor materiale de viaţă şi în acelaşi timp ale unui proces de selecţie orientat ca atare.

Consultînd în continuare datele tabelului nr. 1, constatăm că media taliei jucătorilor romîni de-a lungul unei perioade de 10 ani (1950—1960) este de 172,3, adică cu 5 cm mai mult decît media populaţiei ţării noastre, ceea ce denotă o orientare către o talie mai mare a fotbaliştilor.

*Tabel nr. 1*

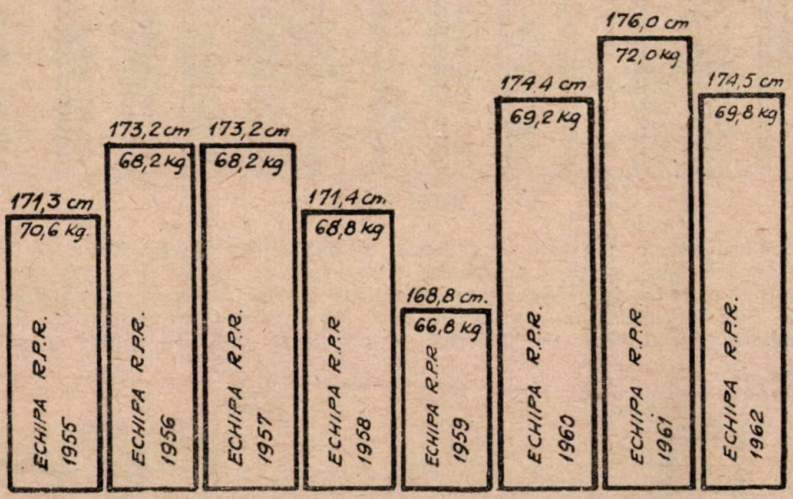
**Datele antropometrice comparative ale seniorilor și juniorilor U.E.F.A. — 1962**

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Autorii cercetării | Anul cercetării | Echipe Jucători | Nr. jucători cercetați | Talie în cm | Greut. în kg | Perimetru toracic | Elasticitate toracică în cm | Capacitate vitală cmc | Forța flexorilor mîinii drepte în kg | Forța flexorilor mîinii stîngi în kg |
| Bunkin Dreving Ionina | 1928 | sovietici | 220 | 170,3 | 66,0 | 89,0 | — | 4.498 | — | — |
| Krestovnikov | 1929 | ,, | 31 | 166,9—171,6 | 64,2—67,2 | 88,5—91,3 | 6,9—8,6 | 4.340—4.580 | — | — |
| Minkevici | 1931 | ,, | 97 | 170,0 | 65,7 | 88,0 | 6,9 | 4.444 | — | — |
| Kasianov | 1936 | ,, | 22 | 171,0 | 66,0 | 88,9 | 8,6 | 4.530 | — | — |
| Rijkova | 1949 | ,, | 28 | 172,4 | 70,5 | — | 8,3 | 4.963 | 47,7 | 44,4 |
| Graevskaia Safeeva | 1953/55 | ,, | 420 | 173,2 | 71,8 | 93,6 | 7,9 | 5.060 | 47,3 | 43,2 |
| Nabokov | 1952 | ,, | 250 | 173,5 | 72,1 | — | — | — | — | — |
| Nabokov | 1955 | ,, | ,, | 174,0 | 73,0 | — | — | — | — | — |
| Popovici A. Lăzăroiu A. Constantinescu | 1950/60 | romîni | 256 | 172,3 | 70,5 | 91,2 | 7,1 | 4.615 | 48,6 | 43,8 |
| Din L'Equipe | 1962 | brazilieni | 22 | 174,0 | 71,0 | — | — | — | — | — |
| ,, ,, | ,, | spanioli | 22 | 174,7 | 73,4 | — | — | — | — | — |
| ,, ,, | ,, | maghiari | 21 | 174,0 | 73,0 | — | — | — | — | — |
| ,, ,, | ,, | argentinieni | 22 | 174,6 | 73,5 | — | — | — | — | — |
| ,, ,, | ,, | bulgari | 19 | 176,3 | 71,4 | — | — | — | — | — |
| ,, ,, | ,, | mexicani | 22 | 172,6 | 70,0 | — | — | — | — | — |
| Nicu A., Pop, Gherman, Ilea, Tomescu, Scarlat | ,, | juniori UEFA | 210 | 174,5 | 69,1 | 90,1 | 7,8 | 4.710 | 46,7 | 44,1 |
| idem | idem | juniori romîni | 15 | 174,5 | 69,8 | 90,7 | 6,7 | 4.900 | 48,0 | 42,0 |

Aceeaşi constatare rezultă şi din comparaţia mediei taliei seniorilor cu cea a juniorilor UEFA. Faptul că talia medie a celor 210 juniori cercetaţi este de 174,6 cm, ea fiind foarte apropiată de cea a seniorilor sovietici — 175,5 cm şi coincide cu a mai multor loturi care au participat la campionatele mondiale din Chile (tabelul nr. 1, punctele c. e. — Brazilia, R. P. Ungară, Argentina şi Spania) confirmă de asemenea, orientarea selecţiei către o talie mai mare, dată antropometrică care influenţează în mare măsură pe celelalte.

Evident, ar fi prezentat interes graficul acestei date antropometrice, dacă s-ar fi făcut măsurători similare la celelalte ediţii ale acestui turneu european. Singura posibilitate de apreciere a modului cum a evoluat această dată ne-o oferă doar media celor 8 echipe de juniori ale R. P. Romîne, care din 1955 au participat la turneul UEFA (tabelul nr. 2). Comparaţia mediilor respective confirmă pe lîngă tendinţa clară de creştere a taliei şi faptul că media de 174 cm (1960 şi 1962) se identifică ca o cifră care apare tot mai frecvent în cercetările antropometrice ale jucătorilor de fotbal.

Concluzia care se desprinde din analiza mediei taliei este evidentă: echipele de juniori din Europa prezintă un gabarit (talie) mărit comparativ cu




*Tabel nr. 2*

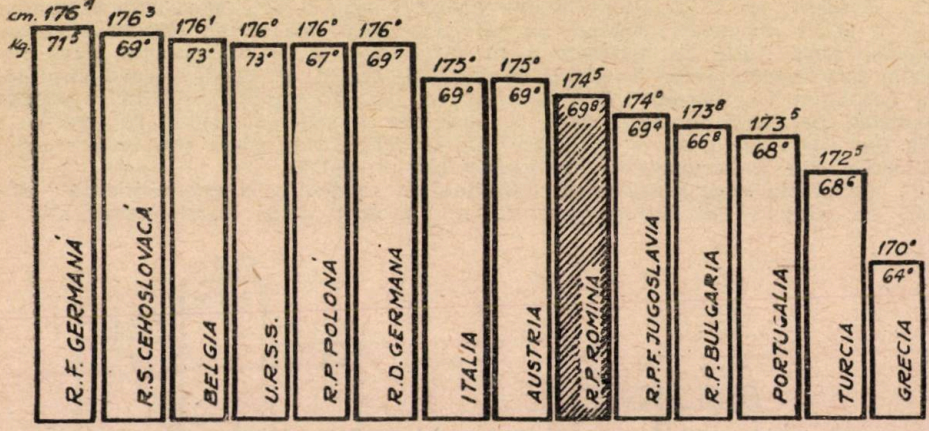
datele anterioare avute, ceea ce denotă că acest element constituie, în prezent, un criteriu obiectiv de selecţie. Aprecierea pare cu atît mai edificatoare, cu cît constatăm că din mediile celor 14 echipe participante la turneu 8 prezintă niveluri superioare mediei de 174 cm, adică un număr dublu faţă de cele care se situează sub această cifră (tabelul nr. 3).

De subliniat însă că această tendinţă de creştere în general a nivelului taliei jucătorilor de fotbal nu neagă posibilitatea, de altfel verificată practic şi de acest turneu, că şi jucătorii sub acest gabarit pot evolua cu succes în formaţii reprezentative sau de primă categorie. Alte atribute de ordin tehnic, tactic sau posedarea unor calităţi fizice şi morale remarcabile pot recomanda elogios jucătorii care se situează sub această talie. Aşadar, în fotbal este loc pentru orice gabarit. Constatarea noastră consemnează însă o tendinţă generală care se manifestă în fotbalul european, apreciat prin prisma celor mai valoroase echipe de juniori, orientare care, pare-se, este urmată şi de cele mai bune echipe sud-americane.

Această concluzie apare şi mai evident dacă diferenţiem statistica noastră pe posturi. Procedînd în felul acesta vom remarca că această tendinţă de creştere caracterizează şi compartimentul înaintării în comparaţie cu cel al apă-

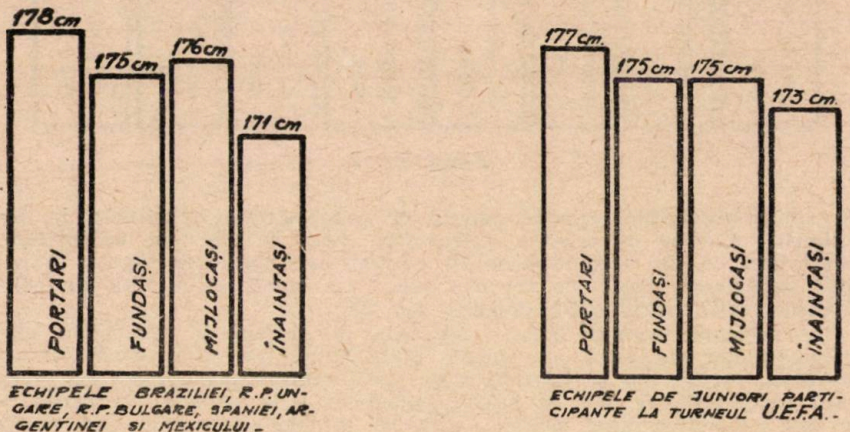
rării, care la echipele de seniori prezintă diferenţe evidente (tab. nr. 4). Probabil, orientarea se îndreaptă către un echilibru valoric sub aspectul dezvoltării fizice, urmînd ca diferenţele de pregătire fizică, tehnică şi tactică să desemneze pe cîştigătorul acestui duel clasic dintre atac şi apărare.

Prezentarea mediilor taliei echipelor cercetate este însă puţin edificatoare. Interpretarea izolată a datelor antropometrice ar fi lipsită de valoare practică




*Tabel nr. 3*

pentru determinarea dezvoltării generale a subiecţilor aleşi. Talia, oricîtă influenţă ar exercita asupra celorlalte date, trebuie totuşi corelată. De aceea se foloseşte **metoda indicilor,** care prin raportarea anumită a datelor antropometrice dă posibilitatea aprecierii reale a subiecţilor respectivi. În acest sens, **indicele de nutriţie — Quételet** — stabileşte raportul dintre greutate (în




*Tabel nr. 4*

grame) şi talie (în cm). Consultînd tabelul nr. 5, constatăm că cele două finaliste ale turneului UEFA, R. P. Romînă şi R.P.F. Iugoslavia şi o semifinalistă Turcia, prezintă indicii cei mai buni. Dacă cifra de 400 este apreciată ca optimă pentru seniori şi pentru alte sporturi, pentru fotbaliştii juniori ea este cu atît mai pozitivă. De aceea, considerăm că una din cauzele bunei compor-

tări a echipelor este în funcție și de faptul că indicele lor de nutriție se apropie sau se identifică cu această valoare (400). Indicele de nutriție a echipelor U.R.S.S. și Belgiei (415) arată că aportul greutății mărite (73 kg) în comparație cu talia (176 cm) împietează asupra posibilității de mișcare a echipei în teren. Prin urmare, supraîncărcarea afectează în deosebi manifestarea vitezei și rezistenței în regim de viteză. Același indice al echipei Greciei (376) arată dimpotrivă că greutatea (64 kg) este insuficientă în comparație cu talia (170 cm), ceea ce fără îndoială a influențat negativ asupra potențialului ei de joc.

*Tabel nr. 5*

**Indicii de nutriție, de armonie și vital ai echipelor U.E.F.A. — 1962**

| Echipa | Indice de nutriție Quételet | Indice de armonie Erisman | Indice vital | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Talia în cm | Greut. în kg | Capacitate vitală standard în cmc | Capacitate vitală a echipei în cmc | Diferență în cmc |
| U.R.S.S. | 415 | +5,0 | 176,0 | 73,0 | 4.300 | 5.200 | 900 |
| R.P.F.I. | 400 | 5,0 | 174,0 | 69,4 | 4.100 | 4.900 | 800 |
| R.P.R. | 401 | 2,9 | 174,5 | 69,8 | 4.150 | 4.900 | 750 |
| Turcia | 400 | 1,8 | 172,5 | 68,5 | 4.100 | 4.700 | 600 |
| Austria | 394 | 4,5 | 175,0 | 69,0 | 4.200 | 4.600 | 400 |
| R.P.B. | 382 | 2,1 | 173,8 | 66,8 | 4.050 | 4.900 | 850 |
| Belgia | 415 | 3,0 | 176,1 | 73,0 | 4.300 | 4.800 | 600 |
| R.S.C. | 392 | 2,0 | 176,3 | 69,0 | 4.250 | 4.570 | 320 |
| R.P.P. | 380 | 1,0 | 176,0 | 67,0 | 4.200 | 4.800 | 600 |
| Italia | 394 | 1,5 | 175,0 | 69,0 | 4.200 | 4.800 | 600 |
| R.D.G. | 400 | 2,0 | 176,0 | 69,7 | 4.300 | 4.500 | 200 |
| R.F.G. | 406 | 3,0 | 176,4 | 71,5 | 4.300 | 4.600 | 300 |
| Grecia | 376 | 3,0 | 170,0 | 64,0 | 3.600 | 4.400 | 800 |
| Portugalia | 392 | 4,0 | 173,5 | 68,0 | 4.100 | 4.250 | 150 |

Calcularea **indicelui de armonie — Erisman** — (perimetrul toracic minus jumătatea taliei — tabelul nr. 5) ne demonstrează un fapt interesant: doar 4 echipe (U.R.S.S., R.P.F. Iugoslavia, Austria și Portugalia) prezintă cifre (+5) aproape de cele ale seniorilor (+5,8). Știind că acest indice variază în raport cu vîrsta, putem aprecia că valoarea (+5) reprezintă un indice optim pentru juniorii de vîrsta celor care au participat la turneul UEFA. Celelalte echipe, inclusiv cele ale Republicii Populare Romîne, au fost deficitare la acest indice (2,9), fapt care reflectă lipsa de preocupare pentru dezvoltarea perimetrului toracic în raport cu talia. Acest indice ne arată că în ciuda orientării teoretice pe linia dezvoltării multilaterale, antrenorii nu acordă atenția cuvenită mijloacelor care contribuie la dezvoltarea trenului superior. De fapt, constatarea reconfirmă o insuficiență clasică a dezvoltării fizice a fotbaliștilor.

Capacitatea vitală a celor 14 echipe reprezintă cifre care se apropie sensibil de cele ale seniorilor (tabelul nr. 1, punctul i). Cifra echipei Republicii Populare Romîne este a doua valoare obținută în această privință după echipa U.R.S.S. (5200 cmc) și la egalitate cu R.P.F. Iugoslavia (4920 cmc). Dar, aprecierea obiectivă a acestei date funcționale trebuie făcută în funcție de talie și greutate după nomograma lui W. Cournand (tabelul nr. 5). Comparînd capacitatea vitală a echipelor de juniori cu cea stabilită ca normală pentru datele taliei și greutății acestora (conform nomogramei, constatăm că se înregistrează o diferență care oscilează între 150 cmc și 900 cmc). Valorile cele mai ridicate sînt date de echipele U.R.S.S., R. P. Bulgaria, R.P.F. Iugoslavia și R. P. Romînă, echipe care au dovedit pe teren o mare capacitate de joc și la care buna ventilație pulmonară și-a adus partea sa de contribuție. Nu aceeași remarcă o putem face în ceea ce privește echipele R. S. Cehoslovacă, R. F. Germană și Portugalia, la care, în deosebi în repriza a doua, a scăzut

considerabil tempoul de joc şi au prezentat valori scăzute ale indicelui de ventilaţie (150—350 cmc).

Un alt indice funcţional — **elasticitatea toracică** — (tabelul nr. 1 punctul h.) ne arată că media juniorilor se ridică la valorile seniorilor (7,8). Dar, cunoscînd specificul efortului în fotbal, care reclamă deplasări în viteză pe o distanţă de 20—30 m şi destul de frecvent de-a lungul unui joc, ne dăm seama de importanţa creşterii perimetrului toracic şi formarea unei deprinderi respiratorii corecte.

Importanţa acestor date nu se rezumă doar la calculul şi aprecierea lor momentană. Pe lîngă valoarea documentară, o parte din ele cum este greutatea, elasticitatea toracică, capacitatea vitală, dinamometria flexorilor mîinii drepte şi stîngi, reprezintă termene comparative pentru precizarea formei sportive, care se caracterizează tocmai prin greutatea optimă, prin cifre spirometrice şi dinamometrice ridicate. Aşadar, aceste date obţinute în cadrul unei întreceri de mare amploare, în care se presupune că echipele s-au prezentat în forma lor sportivă ridicată constituie pentru antrenori şi sportivi (nu numai cei care au participat, dar şi cei care au aceeaşi vîrstă şi activează în competiţii similare), puncte de reper şi de apreciere a evoluţiei lor prezente şi viitoare.

Fără a supraestima importanţa acestor date sau a le atribui un rol hotărîtor în aprecierea potenţialului de joc al unui jucător de fotbal, le considerăm totuşi necesare pentru înţelegerea corectă a noţiunii de dezvoltare fizică şi orientare metodică a procesului care tinde spre ameliorarea şi desăvîrşirea ei.

## NATOCARDIOGRAFUL

În materialul publicat în revista „Sport és tudomány" cercetătorul maghiar dr. Oliver Hollós arată că studierea activităţii cordului în timpul mişcărilor este o problemă veche care i-a preocupat mult timp pe cercetători. Nu de mult s-au construit diferite aparate cu care se înregistrează activitatea cordului în timpul eforturilor pe uscat. Specialiştii maghiari timp de mulţi ani au făcut experienţe în ceea ce priveşte activitatea cordului în apă. Prima parte a cercetărilor s-a încheiat. Cercetătorii au aşezat în bazinul de înot un cablu uşor şi subţire. Un capăt al cablului a fost fixat pe corpul înotătorului — în aşa fel încît să nu-l stinghereacă în mişcări — iar celălalt capăt a fost legat de înscriptorul electrocardiografului aşezat pe marginea bazinului. Aparatul se numeşte natocardiograf. Electrocardiograful înregistra schimbările de ritm ale cordului în timpul probelor de înot. S-a înregistrat de asemenea, şi timpul necesar parcurgerii diferitelor distanţe. Din rezultatele obţinute se pot stabili cu precizie modificările pulsului înotătorului pe diferite etape.

Această metodă îl ajută pe antrenor în alcătuirea — pe baze ştiinţifice — a planurilor antrenamentelor pe intervale şi dă posibilitatea observării timpurii a stării de supraantrenament.

(din devista „Sport és tudomány" nr. 6/1962, pag. 165)

# Un nou indice antropometric de proporționalitate și valoarea lui aplicativă

Dr. ADRIAN N. IONESCU
conferențiar I.C.F.

În cercetările noastre de pînă acum asupra creșterii și dezvoltării corpului am folosit pentru aprecierea proporționalității, diferiți indici, în ale căror formule sînt cuprinse principalele dimensiuni în înălțime ale corpului și anume, înălțimea în poziția stînd sau talia (T), înălțimea în poziția șezînd sau bustul (B) și lungimea membrelor inferioare (M. I.).

Formula pe care noi și alți cercetători din țara noastră am folosit-o destul de des pînă acum pentru a aprecia proporționalitatea sau armonia dezvoltării în lungime a principalelor segmente ale corpului a fost raportul $\frac{B}{T}$ cunoscut sub numele impropriu de „coeficient toracic" sau acela mai potrivit de „indice de armonie" și atribuit pe rînd lui Ruggeri și Amar. După acest coeficient, corpul este proporționat dacă valoarea raportului este de 0,53 pentru taliile scunde și de 0,52 pentru taliile înalte. Cifrele mai mici sau mai mari arată abateri de la normal în ceea ce privește raportul de proporționalitate.

Folosind formula $\frac{B \times 100}{T}$, Giufrida și Ruggeri au stabilit încă din 1910 trei tipuri de proporționalitate: tipul macroschelic, cu valori coborînd sub 51,0 pentru bărbați și 52,0 pentru femei; tipul mesatischelic, cu valori variind între 51,1 și 53,0 pentru bărbați și între 52,1 și 54,0 pentru femei; tipul brahischelic, urcînd la valori peste 53,1 pentru bărbați și 54,1 pentru femei.

Manouvrier a creat un alt raport de proporționalitate numit „indice schelic", care se calculează după formula:

$$\frac{\text{Lungimea membrelor inferioare} \times 100}{\text{înălțimea bustului}}$$

Acest indice delimitează următoarele șapte tipuri de proporționalitate: I. tipul hiperbrahischelic cu valori sub 74,9; II. brahischelic — între 75 și 79,9; III. subbrahischelic — între 80 și 84,9; IV. mesatischelic — între 85 și 89,9; V. submacroschelic — între 90 și 94,9; VI. macroschelic — între 95 și 99,9; VII. hipermacroschelic — peste 100.

Godin face raportul dintre bust și membrele inferioare $\frac{B}{MI}$, din care rezultă un nou indice de proporționalitate cu valoare medie de 1,1—1,5 și cu variații între 1 și 2.

Un alt indice se obține din formula $\frac{MI}{T}$; valoarea medie dată de acest indice este de 0,47 și variază între 0,45 și 0,49 pentru tipurile medii, normal proporționate; abaterile de la aceste cifre arată disproporții ale corpului.

Indicii sau coeficienții de proporționalitate calculați după formulele de mai sus dau valori diferite între ele, greu de calculat, de reținut și de interpretat. Pentru a clarifica noțiunea de proporționalitate și pentru a simplifica și ușura calculele, noi am încercat cîteva formule noi și ne-am oprit asupra formulei $B - \frac{T}{2}$, în care folosim datele antropometrice cele mai ușor de obținut și operațiile de calcul cele mai simple. Rezultatul acestui calcul nu reprezintă o valoare de raport sau simbolică, ci o dimensiune reală a corpului, exprimată în cm și mm, corespunzînd lungimii mai mari sau mai mici a bustului ra-

portat la jumătatea taliei. Printr-un calcul simplu putem stabili în plus cu cît sînt mai lungi sau mai scurte membrele inferioare faţă de bust şi jumătatea taliei. Acest procedeu indirect de calcul al lungimii membrelor inferioare ne scuteşte de dificultăţile pe care le întîmpinăm, măsurînd aceste din urmă segmente.

Pentru exemplificare, am aplicat aceste formule la un număr de cinci cazuri, reprezentînd diferite tipuri de creştere şi dezvoltare: I. un tînăr normosom înalt (T 178 — B 93=MI 85); II. o tînără normosomă de talie medie (T 157 — B 83=MI 74); III. un tînăr hipersom (T 192 — B 92 = MI 100); IV. un tînăr hiposom (T 141 — B 77 = MI 64) şi V. un nanosom achondroplazic (T 125 — B 84 = MI 41).

Rezultatele calculelor sînt prezentate în următorul tablou:

| Cazul | | I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr. crt. | Formula | Rezultatele | | | | |
| 1 | $\frac{B \times 100}{T}$ | 52,2 | 52,2 | 47,7 | 54,6 | 67,2 |
| 2 | $\frac{MI \times 100}{B}$ | 91,4 | 86,7 | 108,0 | 83,0 | 48,1 |
| 3 | $\frac{B}{MI}$ | 1,09 | 1,12 | 0,92 | 1,20 | 2,05 |
| 4 | $\frac{MI}{T}$ | 0,47 | 0,47 | 0,50 | 0,45 | 0,32 |
| 5 | $B - \frac{T}{2}$ | 4 | 4,5 | —4 | 6,5 | 21,5 |

Comparînd rezultatele obţinute prin aplicarea celor patru formule vechi şi formula noastră constatăm că aceasta din urmă dă rezultatele cele mai clare, mai bine diferenţiate şi mai uşor de sesizat. In consecinţă, indicele nostru ne arată precis raportul dintre înălţimea corpului şi principalele sale componente, bustul şi membrele inferioare.

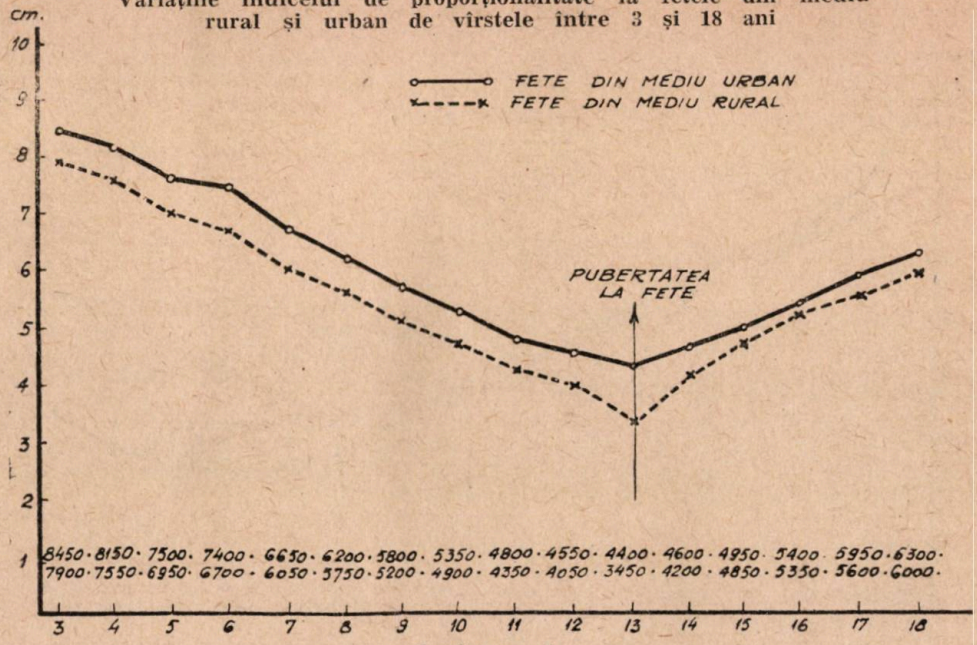
Valorile medii şi variaţiile pe vîrste şi pe sexe ale acestui indice au fost calculate de noi pe un foarte mare număr de cazuri.

Pentru vîrstele între 3 şi 18 ani am folosit datele Institutului de Igienă din Bucureşti, obţinute prin măsurarea unui număr de peste 125.000 de copii, adolescenţi şi tineri de ambele sexe, din mediul rural şi urban. Urmărind variaţiile acestui indice pe vîrste şi sexe, constatăm că cele mai mari valori se găsesc la vîrsta de 3 ani (indicele este de 9,55 la băieţi şi de 8,17 la fete) şi scad treptat, an de an pînă în epoca pubertăţii, care este marcată prin maximum de scădere a valorilor (la băieţi cifra medie ajunge la 3,1, la fete 3,9 cm). După pubertate valorile cresc din nou încet pînă la 18 ani, cînd cifra ajunge în medie la băieţi la 4,1 şi la fete la 6,1 cm. Pubertatea este marcată de momentul cînd indicele nostru se opreşte din scădere şi începe din nou să crească. Se constată astfel că pubertatea are loc la fete la 13 ani, iar la băieţi la 15 ani. Curba evoluţiei fenomenelor pubertare de scădere şi creştere a indicelui arată o trecere bruscă, unghiulară la fete, lentă şi arcuită la băieţi. (Vezi graficele I, II şi III).

Analiza atentă a tabelelor şi graficelor de variaţii a valorilor ne dă şi alte indicaţii importante şi obiective asupra proceselor de creştere şi dezvoltare şi asupra schimbărilor în proporţionalitatea corpului şi a segmentelor sale pe vîrste şi sexe.

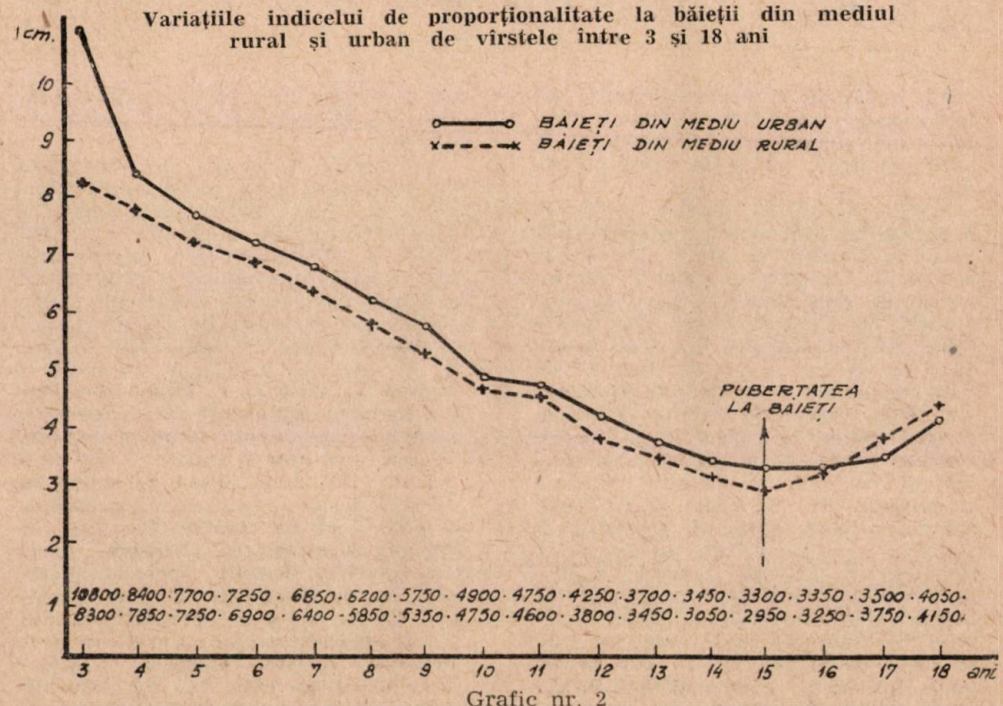
Valorile indicelui de proporţionalitate sînt în general mai mari la fete

**Variațiile indicelui de proporționalitate la fetele din mediu rural și urban de vîrstele între 3 și 18 ani**



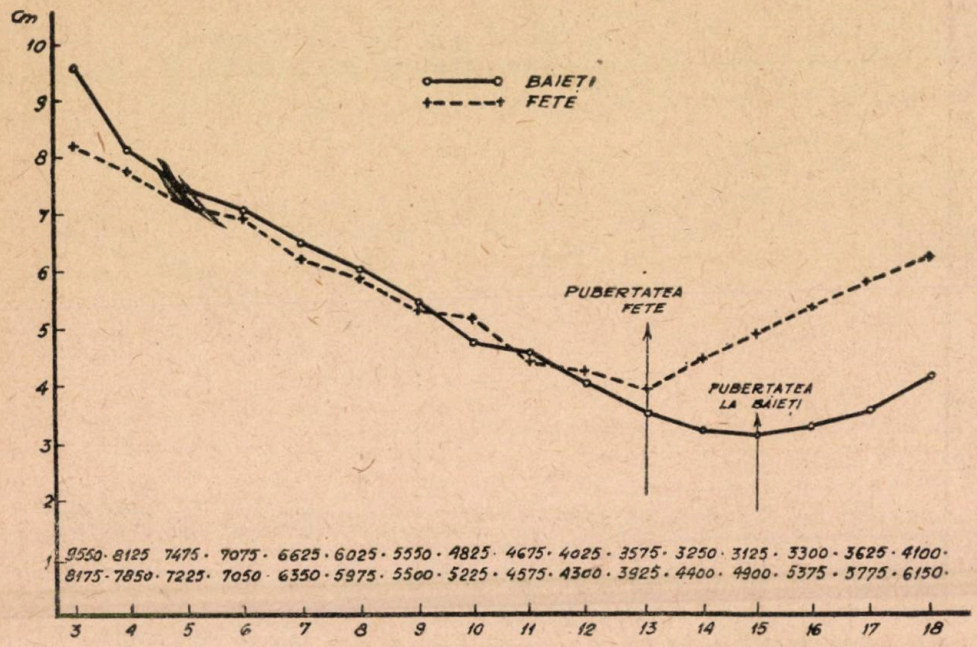

Grafic nr. 1

**Variațiile indicelui de proporționalitate la băieții din mediul rural și urban de vîrstele între 3 și 18 ani**




Grafic nr. 2

**Variaţiile indicelui de proporţionalitate la băieţii şi fetele de vîrstă între 3 şi 18 ani**




Grafic nr. 3

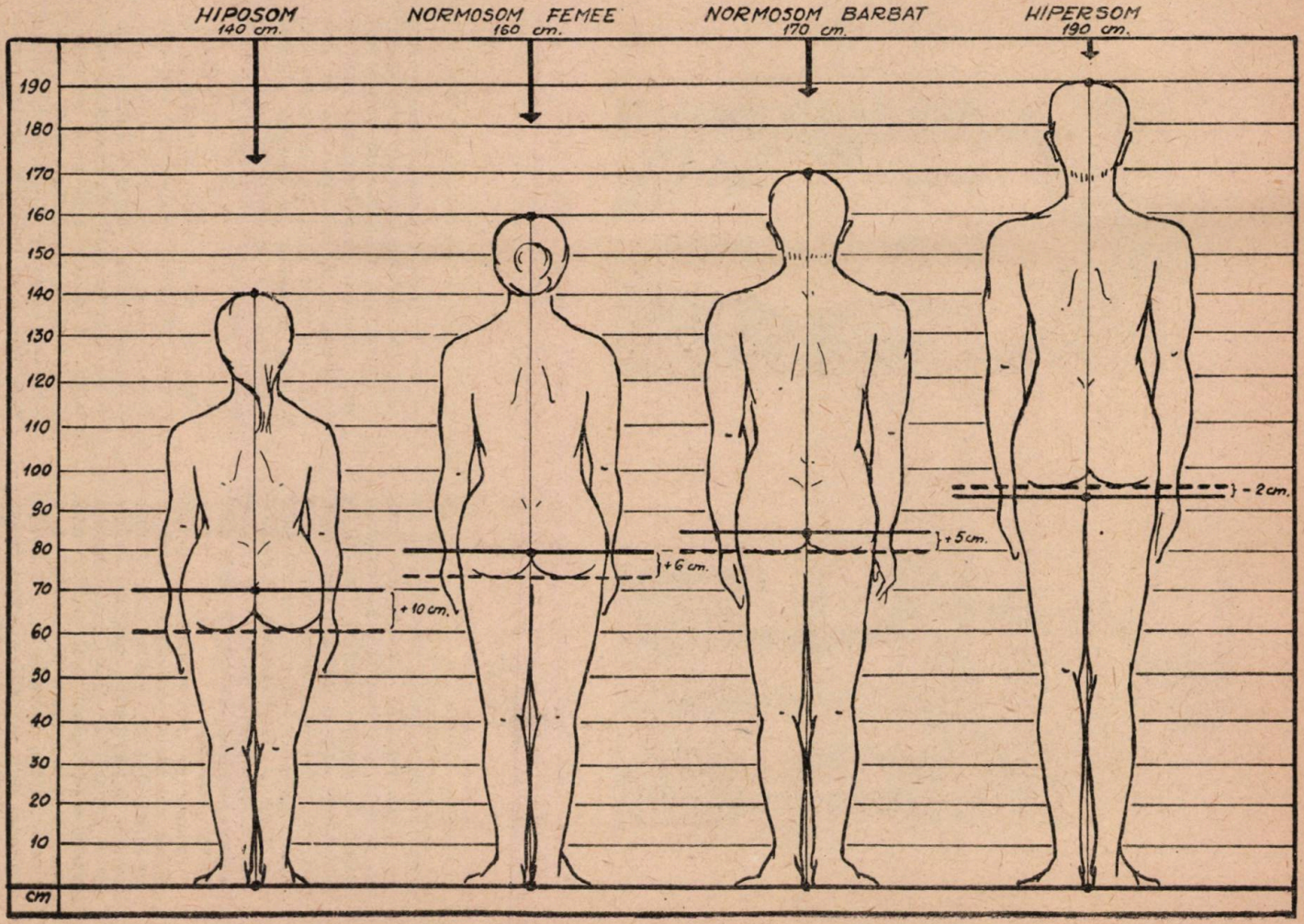
decît la băieţi, demonstrînd astfel un fapt biologic important, şi anume creşterea mai accentuată a trunchiului la sexul feminin, îndeosebi după pubertate.

Pentru stabilirea datelor medii şi a variaţiilor indicelui de proporţionalitate la vîrstele de peste 18 ani, am continuat cercetările noastre pe un număr de 1100 tinere şi tineri din Institutul de Cultură Fizică din Bucureşti, 700 de studenţi de vîrstă între 19 şi 25 de ani şi 400 de studente de vîrstă între 19 şi 22 de ani. Totodată am făcut cercetări asupra variaţiilor acestui indice în raport cu înălţimea corpului şi am putut stabili jocul normal al valorilor şi abaterile maxime şi minime de la medie. Rezultatele acestor calcule arată că studenţii şi studentele de la I.C.F., ca de altfel sportivii în general, prezintă valori mai mici ale indicelui de proporţionalitate decît nesportivii. Media indicelui la studenţii I.C.F. este de 3,62, în timp ce tinerii de 18 ani aveau un indice de 4,1 cm ; studentele I.C.F. au un indice de 4,94 în timp ce tinerele de 18 ani aveau un indice de 6,1 cm.

Proporţiile normale ale corpului variază după acest indice între valorile 0 şi 10 cm. Cifrele mai mici sînt mai frecvente la persoanele cu talii înalte şi foarte înalte : cifrele cele mai mari la persoanele cu talii medii şi scurte (fig. 1). La hipersomi şi giganţi valoarea indicelui poate coborî la valori negative (vezi cazul nostru R. N. care are T 192, B 92, indice-4 (foto 1), în timp ce la hiposomi valoarea indicelui poate creşte foarte mult, atingînd valori peste 10 şi chiar peste 20 cm (vezi cazul nostru T. D. care are T 125, B 84, indice 21,5 — foto 2).

Intr-o serie de cercetări întreprinse la peste 1000 de sportivi fruntaşi din diferite discipline, ca atletismul, jocurile sportive, luptele, ciclismul şi altele, am putut stabili valorile respective ale indicelui de proporţionalitate şi am putut cunoaşte raportul cu performanţa obţinută. Sportivii şi sportivele cu valori mici sau negative ale

**Variaţiile indicelui antropometric de proporţionalitate în raport cu talia, pe sexe, la adulţi (fig. 1).**



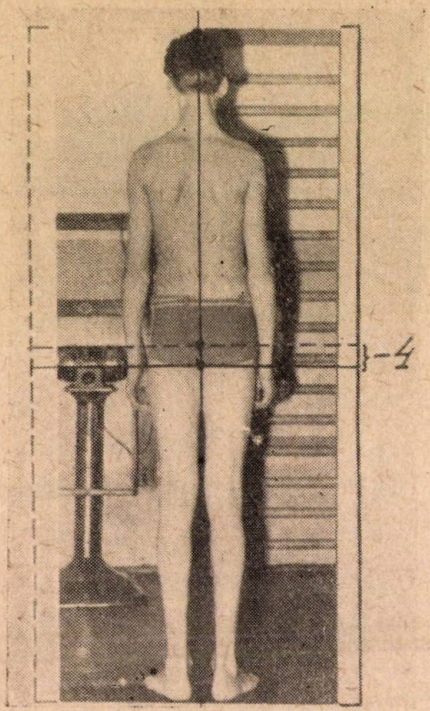



Foto 1 : indicele antropometric de proporţionalitate cu valoare — 4 cm la un hipersom (cazul R. N., cu talia de 192 cm)

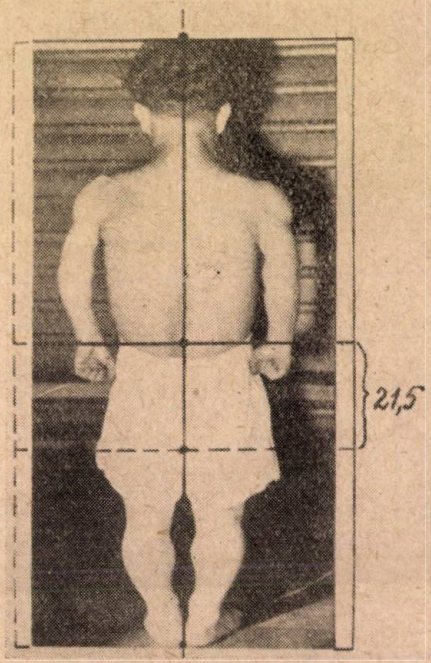



Foto 2 : indicele antropometric de proporţionalitate cu valoare +21,5 la un monosom achondroplazic (cazul T. D., cu talia de 125 cm)

**acestui indice obţin performanţe bune la sărituri, în probele de viteză, la probele de garduri, la aruncarea suliţei, la jocuri sportive ; cei cu valori medii sînt în general polisportivi; cei cu valori mari realizează performanţe bune la aruncări, la alergările de fond şi la maraton. Cercetările vor fi continuate pentru a cunoaşte valoarea acestui indice în toate disciplinele sportive.**

**Indicele de proporţionalitate se modifică în cazul deviaţiilor şi deformaţiilor coloanei vertebrale şi trunchiului. Modificările pot fi urmărite prin măsurători şi calcule executate periodic în cadrul ortopediei, controlului medico-sportiv şi al culturii fizice medicale. Accentuarea curburilor coloanei prin deviaţii cifotice, lordotice, scoliotice, cifo-lordotice sau cifo-scoliotice (foto 3) dar mai ales în cazul cifozelor pottice,lordozelor prin spondilolistezis sau a scoliozelor congenitale, prin sinostoze vertebrale sau prin decompensare şi prăbuşire ca în morbul lui Pott (foto 4), scurtează progresiv bustul şi micşorează valoarea indicelui de proporţionalitate. Scurtarea patologică a membrelor inferioare în cazurile de achondroplazie (foto 2), de paralizie infantilă şi luxaţie coxofemurală măreşte acest indice.**

**Acest indice capătă aplicativitate şi în alte domenii de cercetare ştiinţifică şi îndeosebi în cele antropologice pentru stabilirea unor criterii noi de apreciere a proporţionalităţii corpului şi în pediatrie pentru cercetarea creşterii normale şi patologice.**

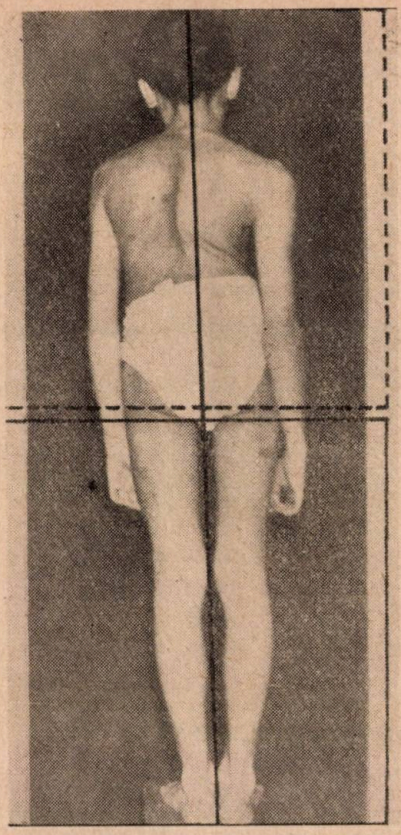


Foto 3 : indicele antropometric de proporționalitate cu valoarea —2 cm la un cifo-scoliotic (cazul B.D., cu talia de 142 cm)

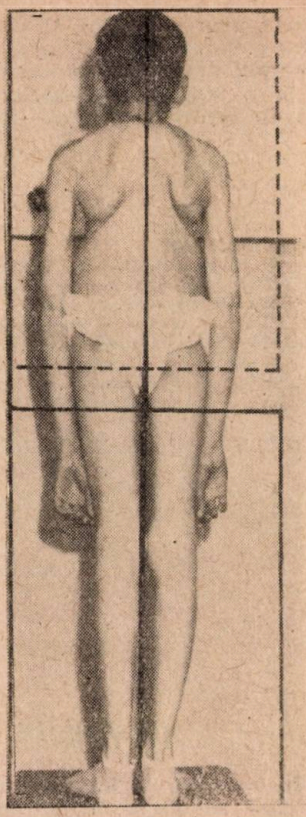


Foto 4 : indicele antropometric de proporționalitate cu valoarea —8 cm la un bolnav cu tuberculoză vertebrală (morbul lui Pott dorsal superior). Cazul M. M. cu talia de 130 cm.

## Concluzii

**Indicele antropometric de proporționalitate calculat după formula propusă de noi, $B - \frac{T}{2}$, folosește date antropometrice simple și ușor de obținut ; el dă valori în centimetri și milimetri, ce reprezintă măsura exactă în care bustul sau membrele inferioare sînt mai lungi sau mai scurte decît jumătate din dimensiunea taliei. Fiind mai operativ și dînd rezultate mai diferențiate, acest indice poate înlocui cu succes toate celelalte formule folosite pînă acum în cercetările noastre științifice.**

**Utilizarea acestui indice în studiile asupra creșterii și dezvoltării corpului și în controlul medical al sportivilor, a dat de pe acum rezultate importante.**

**Indicele nostru de proporționalitate poate fi folosit mai departe în pediatrie pentru cercetarea creșterii normale și a dezvoltării armonioase, precum și pentru depistarea cazurilor patologice, în antropologie pentru sta-**

**bilirea unor noi tipuri de proporţionalitate ; în ortopedie pentru urmărirea evoluţiei deviaţiilor coloanei vertebrale şi a scurtării membrelor inferioare ; în controlul medical al sportivilor şi al colectivităţilor de elevi, studenţi sau militari, pentru aprecierea proporţionalităţii corpului, contribuind la orientarea lor în activitatea sportivă.**

## BIBLIOGRAFIE

— *Dr. Godin Paul :* Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps. Ed. A. Legrand, Paris, 1935.

— *Dr. Ionescu N. Adrian :* Un nou indice antropometric de proporţionalitate şi primele rezultate ale aplicării lui în controlul medical al sportivilor. Comunicare la Societatea Ştiinţelor Medicale, Secţia Medicina Culturii Fizice, Filiala Bucureşti, 1961.

— Variaţiile indicelui de proporţionalitate în perioada de creştere şi dezvoltare a corpului. Comunicare la Centrul de Cercetări Antropologice al Academiei R.P.R. 1962.

— *Martin Rudolf :* Lehrbuch der Anthropologie. Ed. Gustav Fischer, Jena 1928.

— *Dr. Popovici Alexandra, Dr. Lăzăroiu Angelica* şi *prof. Tărchilă N. :* Studii asupra dezvoltării fizice generale şi speciale a jucătorilor de volei. Revista Cultură Fizică şi Sport, nr. 4/1959.

## „SECRETUL" PERFORMANŢELOR ÎNALTE

În numărul 2 din acest an al revistei „Sportivnîie igrî" a apărut un material care se ocupă de antrenamentele în jocurile sportive. Articolul respectiv arată că în general numai echipele de categoria I se antrenează de 6 ori pe săptămînă, în timp ce formaţiile de categorie inferioară se mulţumesc numai cu 2—3 antrenamente pe săptămînă. Acestea sînt cu totul insuficiente pentru atingerea unor performanţe înalte, deoarece pentru o pregătire fizică generală şi specială, tehnică şi tactică complexă nu este timp suficient. Din această cauză, pe lîngă antrenamentele comune mai este nevoie şi de antrenamente individuale care pot fi efectuate în condiţii foarte variate, strîns legate de condiţiile de viaţă ale sportivului. Pe lîngă gimnastica de dimineaţă, se recomandă sportivului să meargă pe jos pînă la locul lui de muncă, să urce etajele pe jos şi nu cu ascensorul, iar acasă în cameră, în curte sau grădină, în parcurile apropiate să execute exerciţii care să completeze pregătirea lui.

(după revista „Sport és tudomány" nr. 6/1962, pag. 175)

# Marile eforturi — baza antrenamentului sportiv

M. I. GORKIN
profesor, doctor în ştiinţe medicale

*În momentul de faţă nu se poate nega importanţa uriaşă a culturii fizice şi sportului pentru dezvoltarea omului. Nici unul din oamenii de ştiinţă sovietici care s-au consacrat studierii fiziologiei exerciţiilor fizice nu intenţionează să facă acest lucru. Lucrările lui N. N. Zimkin, A. G. Dembo şi ale altor autori nu fac decît să atragă atenţia asupra exagerărilor primejdioase, care au uneori consecinţe dăunătoare. Faptul că marile eforturi aplicate în mod raţional nu sînt dăunătoare este dovedit de experienţa masivă a antrenamentelor efectuate de sportivii Uniunii Sovietice. „Vina" autorilor mai sus citaţi se referă mai curînd la formulările şi exprimările inexacte cuprinse în articolele lor ştiinţifice. De aceea, acuzaţiile principale ale lui N. F. Ivanov mi se par bazate pe o neînţelegere* [1].

*Marile eforturi, maxime, trebuie privite din punct de vedere dialectic ca un fenomen obişnuit. Marile eforturi din zilele noastre pot să nu mai fie considerate drept eforturi-limită după cîteva săptămîni. În procesul antrenamentului cresc constant şi invariabil posibilităţile fizice şi acest lucru se datorează în mare măsură folosirii eforturilor mari. În colaborare cu un colectiv al catedrei de fiziologie (L. I. Evghenieva, T. G. Inokova, I. S. Kucerov) şi cu colaboratorii altor catedre ale Institutului de cultură fizică din Kiev (I. V. Vrjesnevski, V. V. Vrjesnevski, O. V. Kaciorovskaia, L. S. Levina, K. P. Hanina) am efectuat o serie de lucrări experimentale pentru studierea marilor eforturi în sport. Pentru elucidarea problemei dezbătute considerăm interesant să împărtăşim unele concluzii ale lucrărilor noastre din punct de vedere fiziologic.*

*Am cercetat marile eforturi ale halterofililor, cicliştilor şi înotătorilor de categoria I. Marile eforturi au constat în următoarele: la halterofili — ridicarea unei greutăţi totale de peste 5—7.000 kg, în timp ce în celelalte zile de antrenament această greutate nu a depăşit 3.000 kg; la ciclişti — „alergare" cu intensitate maximă de hometrainer, timp de 10 minute; la înotători — înot 25 m cu viteză maximă cu o pauză de 2 minute între porţiuni. Acest antrenament intens a provocat o pronunţată oboseală şi modificări în organism. Totuşi, ele nu s-au manifestat nici pe departe în toate sistemele. Observaţiile au fost efectuate înainte de depunerea efortului mare, imediat după efort şi, ulterior, timp de 8 zile. Metodele de cercetare au fost variate şi, în majoritatea cazurilor — complexe. Forţa, excitabilitatea muşchilor, metabolismul halterofililor după efort au scăzut a doua zi, în zilele 3—5 au crescut pînă la valoarea iniţială, iar în zilele 6—7 au depăşit chiar valorile iniţiale. În cadrul*

[1] Vezi „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 1, 1962, pag. 47—50

*eforturilor medii în antrenament nu s-au observat asemenea oscilaţii ale forţei excitabilităţii şi metabolismului. Cercetările de control au fost efectuate cu o grupă de indivizi care nu practică sportul. În această grupă au lipsit modificările fazice în funcţiile cercetate de noi.*

*Influenţa eforturilor mari asupra cicliştilor a fost cercetată în condiţii de laborator, sub forma alergării de 10 minute în tempo maxim pe hometrainer. În cazul intervalelor de 7 zile între experienţe numărul rotărilor de pedale în decurs de 10 minute a crescut constant în experienţa următoare. În cazul intervalelor de 2—4 zile de experienţă şi de peste 8 zile, numărul rotărilor de pedale în cursul experienţei a scăzut de obicei, cu excepţia primelor 2—3 experienţe.*

*Experienţele cu înotătorii au fost mai numeroase, cu folosirea pe scară largă a metodicilor variate. Efortul mare al exerciţiilor de viteză a provocat modificări funcţionale uniforme şi tipice. Imediat după efort, ca şi în experienţele precedente, forţa a scăzut brusc, apoi a revenit la nivelul iniţial şi l-a depăşit. Rezistenţa la încordările statice ale mîinii şi ale muşchilor care acţionează mîna a fost măsurată cu ajutorul dinamometrului. Această rezistenţă s-a micşorat imediat după efortul mare, s-a refăcut abia în ziua a treia, iar în ziua a patra a depăşit valoarea iniţială. Indicii stării funcţionale a sistemului cardio-vascular au oscilat vizibil. Reacţia sistemului cardio-vascular la proba standard s-a înrăutăţit întrucîtva în prima şi a doua zi după eforturile mari: a crescut pulsul şi tensiunea arterială, s-a prelungit întrucîtva perioada de refacere; în zilele 3—4 s-a produs reacţia obişnuită sau chiar ameliorată la efortul standard, ceea ce s-a manifestat prin scăderea pulsului, a tensiunii arteriale şi prin reducerea perioadei de refacere. Aprecierea-index a ortoprobei („şezînd-stînd") s-a modificat deosebit de caracteristic: după efort ea a scăzut, apoi s-a ameliorat treptat, iar în ziua a 3—4-a, la majoritatea celor supuşi experimentului, a depăşit nivelul iniţial. Vom aminti că indicii scăzuţi dovedesc înrăutăţirea activităţii sistemului cardiovascular, iar cei ridicaţi, dimpotrivă, ameliorarea lui.*

*Potrivit datelor electrocardiografiei, perioada de refacere are de asemenea un caracter fazial. Starea insuficienţei coronariene relativ temporare care intervine imediat după un efort mare, dispare de obicei în zilele 2—3, iar în zilele 3—4 se ameliorează toţi indicii. Trebuie să arătăm că pînă şi refacerea diferiţilor indici ai electrocardiogramei nu se produce concomitent. Grăsimea corpului s-a modificat de asemenea în legătură cu efortul fizic mare. După efort s-a micşorat cantitatea masei grase a corpului şi cantitatea grăsimii de rezervă. Restabilirea componentelor arătate evoluează analog restabilirii forţei şi circulaţiei — ele marchează o oarecare scădere, apoi survine o creştere şi o echilibrare. Deosebit de constante sînt modificările probei speciale a înregistrării zilnice a timpului de înot pe 25 m. Imediat după eforturile mari acest timp a crescut, iar apoi, începînd din ziua a III-a, a revenit la valoarea iniţială şi a devenit optim în a 4—6-a zi de la efort. Totuşi, nu toate sistemele examinate au înregistrat modificările mai sus menţionate. Starea funcţională a sistemelor care participă slab la eforturile mari, s-a ameliorat chiar imediat după aceste eforturi. De pildă, forţa maximă a mîinii, capacitatea vitală a plămînilor, au crescut întrucîtva. Refacerea diferitelor sisteme ale organismului nu se produce nici pe departe concomitent. La început se refac indicii biochimici, apoi frecvenţa pulsului,*

*tensiunea arterială, electrocardiografia, ventilația pulmonară, forța, iar în cele din urmă indicii sportivi speciali. Acest caracter al refacerii diferitelor sisteme poate fi explicat prin concepțiile lui K. M. Bîkov asupra inerției diferite a sistemelor și organelor. Asemenea modificări nu au fost constatate la toți cei supuși experimentului. La sportivii la care starea de repaos sau după efortul mare au existat diferite deviații în electrocardiogramă, refacerea s-a produs mai tîrziu decît obișnuit. Aici s-au repercutat bolile diferite (angina), influența examenelor asupra studenților mai slabi, antrenamentul exagerat, munca grea suplimentară și alte tulburări asemănătoare ale regimului. De obicei însă, refacerea organismului la sportivii sănătoși, după eforturile mari, are un caracter fazial — imediat după efort survine faza capacității de lucru scăzute și a înrăutățirii activității sistemelor care îndeplinesc aceste eforturi, apoi capacitatea de lucru a organismului se ameliorează, depășește indicii inițiali și revine la ei. Amintim că după eforturile medii și slabe, caracterul descris al procesului de refacere nu a mai fost observat și activitatea organismului a revenit relativ rapid la normal.*

*Ce însemnătate au concluziile obținute? În primul rînd este importantă concluzia principală, și anume: la sportivii antrenați, faza îmbunătățirii activității sau, cum se spune, faza hipercompensației, se produce după eforturile mari. Efortul mare „scutură" organismul, astfel încît el trece după anumite oscilații la nivelul unei activități mai perfecte. Perioada fazială a oscilațiilor este de 4—7 zile. După antrenamentele cu eforturi de scurtă durată această perioadă atinge patru zile, iar după antrenamentele cu eforturi prelungite — șapte zile. Desigur că acestea nu sînt termene invariabile. În diferite ramuri de sport ele oscilează. În caracterul și durata acestor oscilații un rol deosebit au particularitățile individuale ale sportivului, gradul de antrenament, tipul de activitate nervoasă, deprinderile etc. Dar este foarte bine să le cunoaștem ca pe elemente tipice ale indicilor duratei modificărilor faziale.*

*Să presupunem că alergarea de 100 m va avea loc la 5 august. Se pune întrebarea: cînd trebuie efectuat ultimul antrenament? Noi credem că la 1 august. Dacă se anunță o întrecere în alergarea de 10.000 m, ultimul antrenament trebuie efectuat nu la 1 august, ci la 28—29 iulie. Tocmai în zilele indicate are loc faza hipercompensației, a capacității de lucru mărite, și de aceea în aceste zile se poate aștepta cu cea mai mare probabilitate rezultatul sportiv optim. Dacă ultimul antrenament cu eforturi mari înaintea concursului de alergare pe 100 m se va efectua la 3 august, iar înaintea concursului pe 10.000 m — la 1 sau 2 august, întrecerea va coincide cu faza capacității de lucru scăzute și sportivul nu va mai obține un rezultat bun. De asemenea, el nu va obține acest rezultat dacă ultimul antrenament se va desfășura cu mult înainte de concurs: înaintea alergării de 100 m — 26—27 iulie, iar înaintea alergării de 10.000 m — 22—23 iulie. În acest caz întrecerile se vor desfășura după faza capacității de lucru mărite, iar rezultatele nu vor fi maxime pentru sportivi. Dacă efortul mărit în antrenament coincide cu faza hipercompensației, el dezvoltă din ce în ce mai mult organismul sportivului, ameliorează indicii lui funcționali și rezultatele sportive. Este foarte important ca antrenamentele repetate cu eforturi mari să cadă pe faza hipercompensației. În acest caz vor crește rezultatele sportive. În celelalte cazuri creșterea ori nu va exista, ori se va produce mult mai lent.*

*Eforturile mari provoacă excitaţia considerabilă a organismului, un consum de potenţiale energetice şi funcţionale, sleirea lor. Unii se tem de termenii „potenţiale funcţionale", „epuizare". Într-adevăr, poate că aceste noţiuni nu au un conţinut precis şi riguros, însă, folosite în sens larg, ele înlesnesc crearea unor concepţii fundamentate în momentul de faţă asupra problemelor importante ale antrenamentului sportiv. Modificările considerabile provoacă în organism o activitate compensatorie corespunzătoare, care depinde de intensitatea şi durata acestor modificări: cu cît modificările sînt mai mari, cu atît compensaţia este mai importantă. În cazul modificărilor mari care se produc după eforturile mari, compensaţia depăşeşte norma. Astfel, eforturile mari folosite în timp util contribuie la creşterea rezultatelor sportive, la ridicarea gradului de antrenament.*

*Cercetările noastre au o legătură directă cu teoria „epuizării şi refacerii" a lui G. V. Folbort. Primele experienţe au fost efectuate de G. V. Folbort încă în anul 1917, cu glanda salivară, în condiţiile experimentului cronic. Alegerea unui astfel de obiect a permis să se studieze influenţa epuizării asupra întregului organism şi să iasă la iveală dependenţa proceselor de epuizare şi refacere faţă de sistemul nervos central. Legile stabilite cu glanda salivară, în cadrul studierii detaliate a dinamicii proceselor de epuizare şi de refacere a ţesutului secretor se referă nu numai la un anumit ţesut, ci sînt mult mai generale. G. V. Folbort, E. I. Alexenţev, N. K. Zolnikova, A. A. Kramova, I. I. Menşih, M. P. Samotoi-Kovalenko, I. P. Sklearov, V. V. Frolkis, V. A. Cerchez şi alţii, care au efectuat cercetări asupra ţesutului secretor şi muscular, asupra inimii, asupra sistemului nervos central, au obţinut date analoage. G. V. Folbort a considerat că simultan cu epuizarea se produce o refacere a potenţialelor. De asemenea el a arătat că aceste procese sînt reciproc legate şi condiţionate. G. V. Folbort a pornit de la învăţătura lui I. P. Pavlov despre trofică şi în special de la lucrarea lui „Echilibrul de azot în glanda salivară submaxilară", însă el a imprimat teoriei sale un caracter mai general. El a vorbit nu de potenţialele energetice, ci de cele funcţionale. I. P. Pavlov a apreciat pozitiv lucrările lui G. V. Folbort, în cadrul „miercurilor" sale din 14 martie 1934 şi 4 decembrie 1935.*

*Activitatea musculară este un excitant nu numai pentru organism în general, ci şi pentru diferitele lui sisteme. Efortul fizic mare duce la consecinţe care pot fi analogate cu epuizarea. Asemenea concluzii sînt cu atît mai fireşti, cu cît majoritatea afirmaţiilor lui G. V. Folbort, făcute de el pe baza numeroaselor şi minuţioaselor experienţe pe animale, sînt aplicate în activitatea sportivă a omului. Aceasta o dovedesc nu numai faptele expuse mai sus, ci şi cercetările nepublicate încă în legătură cu influenţa eforturilor mari asupra organismului gimnaştilor şi atleţilor.*

(din revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 6/1962)

# Contribuții la metodica învățării tacticii în baschet

**prof. univ. LEON TEODORESCU**
șeful catedrei de jocuri sportive I.C.F.

Plecînd de la faptul — neglijat uneori de specialiști — că jocul constă din acțiuni de joc individuale și colective, în care tehnica și tactica se îmbină armonios, la catedra noastră s-a imaginat și s-a experimentat o metodă care încearcă să completeze și să perfecționeze metodele consacrate de învățare a tacticii, folosindu-se, în afara metodelor consacrate, memorizarea, exersarea grafică și la machetă. Experimentul a durat un an și jumătate. Ca subiecți au fost folosiți studenții I.C.F. de la specializarea baschet și jucătoarele echipei feminine de baschet I.C.F. care activează în categ. A; în total 30 de subiecți.

Scopul experimentului a fost completarea actualelor metode de învățare a tacticii prin care să se realizeze: accelerarea procesului de învățare și perfecționare a tacticii individuale și mai ales a celei colective; dezvoltarea și educarea într-o măsură mai mare a gîndirii tactice; creșterea nivelului de pregătire teoretică a jucătorilor.

Este necesar să subliniem că metoda experimentată de noi ajută la creșterea eficienței metodelor și mijloacelor consacrate de învățare și perfecționare a tacticii, care rămîn totuși de bază. Noi preconizăm unele activități și măsuri suplimentare care să preceadă lecțiile de antrenament. In consecință aplicarea lor nu afectează nici tematica lecțiilor prevăzută în documentele de planificare și nici folosirea normală a cunoscutelor metode ca explicația, demonstrația, exersarea și corectarea.

Au fost folosite următoarele metode de cercetare: experimentul pedagogic; ancheta; înregistrarea acțiunilor subiecților în jocuri de antrenament și oficiale; observația pedagogică.

## Conținutul metodei preconizate și experimentate

1. Jucătorilor li se înmînează un instructaj scris în care sînt menționate acțiunile tactice, individuale și colective (respectiv combinațiile și circulațiile tactice) pe care aceștia trebuie să le execute în cadrul jocului de echipă organizat. Succesiunea acțiunilor este redată cronologic, în ordinea aplicării lor reale în joc. Jucătorilor li se trasează sarcina de a memora aceste acțiuni tactice concomitent cu reprezentarea lor mintală.

2. Inainte de lecțiile de antrenament, iar mai tîrziu numai înainte de meciurile de verificare, jucătorii recitesc de 2—3 ori instructajul scris. După această operație antrenamentul decurge normal.

3. După 2—3 lecții de antrenament, ajungîndu-se la o cunoaștere teoretică temeinică a acestor acțiuni și la o aplicare a lor — relativ satisfăcătoare — în jocurile de școală și la antrenament, jucătorii exersează grafic aceleași acțiuni. Aceasta se face acasă, desenînd circulațiile de minge și de jucători, folosind în acest scop simbolurile cunoscute. In timpul acestei exersări grafice jucătorilor li se recomandă să-și reprezinte și mintal acțiunile pe care le desenează, imaginîndu-și concret colaborarea cu ceilalți componenți ai formației.

4. Totodată, înainte de antrenament, jucătorii exersează la o machetă de teren aceleași acțiuni. Pentru acest exercițiu jucătorii sînt reprezentați fie prin niște discuri mici, fie prin monede sau ceva asemănător (nasturi,

pioni de la jocul de şah etc.). Jucătorii, împărţiţi în atacanţi şi apărători, exersează astfel circulaţiile tactice în atac şi apărare. După circa 10 minute de exerciţiu se trece la antrenamentul normal.

5. In acest stadiu de aplicare se renunţă şi la exersarea grafică, menţinîndu-se, dar cu aplicare din ce în ce mai rară, exersarea la machetă, aproximativ o dată pe săptămînă, înainte de meciuri.

## Organizarea şi desfăşurarea experimentului

Etapa I (noiembrie 1960 — aprilie 1961). Scop: verificarea metodei şi aplicarea ei la învăţarea şi perfecţionarea tacticii individuale în atac şi în apărare.

După formularea ipotezei am determinat 21 de acţiuni care compun tactica individuală în atac a jucătorului înainte de primirea mingii, după primirea ei şi după pasare sau aruncare la coş. Pentru a determina nivelul iniţial de pregătire practică a subiecţilor s-a înregistrat în meciuri de antrenament comportarea subiecţilor privită prin prisma cunoaşterii, a corectitudinii şi a oportunităţii în aplicarea celor 21 de acţiuni. Notarea aprecierilor s-a făcut prin calificative şi apoi prin cifre.

Pentru determinarea nivelului de cunoaştere teoretică a aceloraşi acţiuni subiecţii au răspuns în scris la următoarea problemă: „Cum acţionez înainte de a primi mingea, după primirea ei şi după ce am pasat-o sau am aruncat-o la coş?"

Apoi subiecţilor li s-a înmînat instructajul scris pe care ei l-au memorat acasă. Săptămînal — înainte de antrenament şi mai ales de meciurile de verificare — subiecţii reciteau instructajul. Lecţiile de antrenament decurgeau normal, antrenorul concentrîndu-şi activitatea pe realizarea temelor de lecţie planificate, fără a acorda o grijă specială problemelor prevăzute în instructajul scris.

S-a continuat efectuarea înregistrărilor la 5 meciuri de verificare şi la două întîlniri oficiale. Pe parcursul experimentului numărul acţiunilor urmărite s-a redus de la 21 la 14, cele 7 acţiuni la care s-a renunţat dovedindu-se a fi detalii neesenţiale; de asemenea au fost înlocuite calificativele cu note de la 1 la 10, ca fiind mai utile în aprecierile diferenţiate care trebuiau făcute. In total, în această etapă s-au făcut 809 înregistrări, fiecare subiect fiind apreciat în medie de 4 ori. La sfîrşitul acestei etape s-a repetat ancheta scrisă, subiecţii răspunzînd la aceeaşi temă.

## Discutarea rezultatelor din prima etapă

Subiecţii, în marea lor majoritate cu un stagiu redus de practicare a baschetului competiţional (1—3 ani), au fost apreciaţi cu indici scăzuţi. Ei prezentau lipsuri în comportare, lipsuri care constau, fie din necunoaşterea acţiunilor indicate de faza de joc, fie dintr-o aplicare necorectă sau inoportună a acţiunilor pe care le cunoşteau, acţiuni reduse ca număr. Excepţie au făcut 4 subiecţi — jucătoare cu experienţă — care au fost apreciaţi cu indici mari şi foarte mari. Lipsurile amintite se concretizau în meciuri mai ales prin capacitatea redusă de anticipare a acţiunilor, prin pasarea mingii la intercepţie, staţionarea inutilă, prin neparticiparea la joc după pasarea mingii etc.

După aplicarea metodei, indicii au crescut la majoritatea subiecţilor, existînd o singură excepţie; astfel au crescut indicii referitori la acţiunile tactice fără minge cum sînt: demarcajul, ieşirea în întîmpinarea pasei, plecarea la blocaj, dublarea ş. a. Creşterea medie a fost de 1,42 puncte la acţiunile care preced intrarea în posesia mingii şi de 5,55 puncte la acţiunile care succed acţiunile de manevrare a mingii şi care capătă un caracter de tactică colectivă elementară. Creşterea indicilor pentru acţiunile în care subiecţii manevrau mingea a fost de 2,45 puncte. Interesant de subliniat este faptul că la 3 dintre cei 4 subiecţi cu experienţă, indicii au scăzut. Explicaţia este următoarea: începătorii şi-au perfecţionat tehnica şi totodată tactica individuală cu mingea; subiecţii avansaţi din punct de vedere tehnic şi care au avut şi cele mai bune răspunsuri scrise au forţat aplicarea inoportună a unor acţiuni individuale care au dus la pierderea mingii şi implicit la scăderea punctajului. Ca alte

constatări interesante din această etapă mai semnalăm următoarele:

— indicii cei mai ridicați au fost înregistrați la subiecții considerați ca avînd predilecție pentru o activitate cerebrală mai intensivă;

— subiecții, cînd greșeau, preveneau spontan intervenția de corectare din partea antrenorului, arătînd ce au greșit și cum trebuiau să acționeze corect;

— la repetarea anchetei scrise de la sfîrșitul etapei, răspunsurile au fost corecte dar incomplete; s-a omis în special ceea ce ei cunoscuseră la începutul experimentului. Cauza: graba în care au fost scrise răspunsurile, datorită unor defecțiuni de organizare.

— încercînd să verificăm prin sondaje exersarea grafică și la machetă, am renunțat la ele pentru tactica individuală, deoarece ofereau posibilități foarte limitate. Acestea au în schimb un rol foarte important, am putea spune determinant, în învățarea și perfecționarea tacticii colective.

Concluziile trase de noi după această etapă în care metoda a fost aplicată efectiv 12 săptămîni au fost următoarele:

1. Metoda preconizată a dat rezultate, reducîndu-se evident timpul de instruire a acelorași acțiuni tactice individuale, în comparație cu alți subiecți care au executat aproximativ aceleași exerciții și care în plus erau și mai bine dotați din punctul de vedere al calităților fizice.

2. Este necesară trezirea interesului și cîștigarea încrederii subiecților în eficiența metodei, mai ales la cei cu o pregătire anterioară mai bună; în cazul nostru, doi dintre subiecții începători au depășit net pe cei patru avansați.

3. Credem că eficiența metodei ar fi fost și mai mare dacă am fi folosit filmul, atît pentru exemplificarea corectitudinii în acțiuni, cît și pentru analiza greșelilor.

Etapa a II-a (septembrie 1961 — februarie 1962). Scop: experimentarea metodei la învățarea circulațiilor tactice în atac.

Metoda s-a aplicat exclusiv la echipa feminină ICF compusă din 9 jucătoare de categoria a II-a și 3 jucătoare de categoria I. In elaborarea circulației tactice s-a plecat de la principiile atacului stabilite prin concepția unitară de joc preconizată de F. R. Baschet.

Față de cunoștințele anterioare ale jucătoarelor circulația supusă învățăturii era destul de complicată și conținea următoarele elemente noi: blocajul din deplasare în favoarea jucătoarei cu mingea, plecarea din blocaj prin piruetă, fără oprire prealabilă, încrucișarea executată fără minge cu ambele jucătoare aflate în deplasare și așezarea în dispozitivul de atac cu 3 jucătoare la echilibrul defensiv (fig. 1 — fig. 2). Insușirea acestor elemente noi a fost concretizată de următoarele fapte: patru dintre cele cinci componente ale formației circulau succesiv pe patru posturi cu sarcini diferite, circulația era reversibilă, iar jucătoarele aveau dificultăți tehnice în aplicarea combinațiilor tactice pe partea stîngă și, în sfîrșit, deprinderea de a acționa din dispozitivul 4—1 și de a efectua blocajul cu plecare în partea opusă mingii; aceste deprinderi interferente îngreuiau foarte mult însușirea noilor elemente atît separat cît și a circulației în întregime.

Trecîndu-se la pregătire, s-a procedat după cum urmează: în 12 lecții de antrenament s-a pus accent pe învățarea blocajului și a plecării din blocaj din mișcare — combinație tactică de bază în circulația preconizată; la jocul de școală de la sfîrșitul fiecărei lecții s-a adăugat și așezarea cu 3 jucătoare la echilibrul defensiv, fără însă a se insista asupra acestui lucru. Aproape toate exercițiile de tehnică au fost concepute și aplicate în cadrul combinației de bază. In continuare s-a trecut la învățarea circulației pe fragmente în care la combinația de bază (blocaj-plecare din blocaj) fiecare jucătoare își coordona succesiv acțiunile — conform cerințelor postului ocupat — cu cele două jucătoare care executau combinația de bază. S-a trecut deci de la combinații tactice de două la cele de trei jucătoare. In această fază a învățării li s-a explicat și s-a demonstrat jucătoarelor circulația tactică în întregime și în complexitatea ei. După exersarea ei în două lecții — sub formă de studiu practic — s-a încercat aplicarea ei într-un joc de antrenament cu o echipă de băieți. Reușind

unele acţiuni, în special blocajul şi plecarea din blocaj, jucătoarele au căpătat încredere în eficacitatea circulaţiei, dar în acelaşi timp şi-au dat seama de dificultăţile reducerii ei exclusiv la combinaţia de bază, uşor de anihilat de adversari, după sesizarea repetării ei şablon. Era necesar sprijinul colectiv organizat care se realiza prin celelalte combinaţii tactice care compuneau circulaţia, precum şi reluarea circulaţiei pe partea opusă, în caz de eşec la prima încercare. In acest stadiu li s-a cerut jucătoarelor să arate în scris acţiunile specifice fiecărui post şi să reprezinte grafic circulaţia în întregime şi pe fragmente specifice fiecărui post. Din anchetă au reieşit lipsuri care constau în omisiuni privind coordonarea acţiunilor şi contribuţia tacticii individuale. Inmînîndu-li-se instructajul scris l-au memorat şi l-au recitit înainte de antrenament. Lucrurile s-au îmbunătăţit în privinţa cunoaşterii sarcinilor fiecărui post, dar aplicarea lor a fost individuală, necoordonată cu aceea a coechipierilor. Greşelile repetate au provocat enervare. S-a trecut la exersarea grafică şi la machetă a cărei eficienţă a fost sesizată şi de jucătoare. In această etapă au încercat meciurile de verificare la care s-au făcut 4 înregistrări. Inregistrările au continuat şi în cele 7 meciuri din campionatul R.P.R. In meciurile de verificare şi în campionat echipa a aplicat din ce în ce mai bine circulaţia, deşi au mai apărut dificultăţi, prin accidentarea pivotului, singura jucătoare pentru care nu aveam rezervă. Desigur că aplicarea circulaţiei în meciurile de campionat a fost inferioară aceleia din jocurile de verificare.

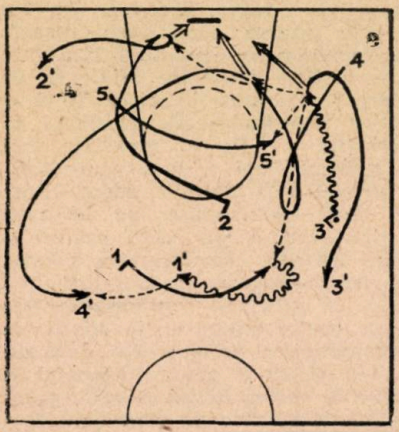



FIG. I.

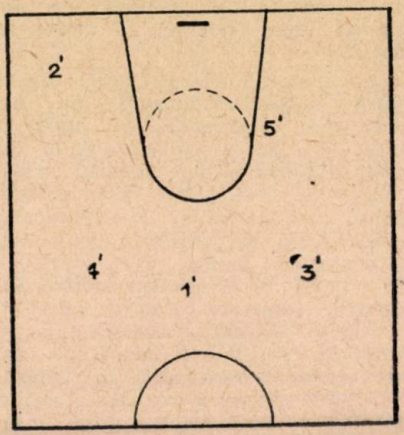
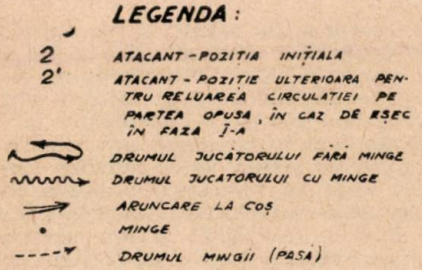



FIG. II




## Concluzii

Din înregistrările şi din observaţiile făcute la meciuri şi pe parcursul pregătirii se pot trage următoarele concluzii :

1. Metoda experimentală este o metodă ajutătoare a metodelor consacrate ; ea este accesibilă şi ajută la accelerarea procesului de învăţare a tacticii printr-o folosire mai judicioasă în antrenament a celor două sisteme de semnalizare şi prin folosirea memorării voluntare.

2. Aplicarea metodei constituie şi un procedeu de menţinere şi aprofundare a circulaţiei tactice învăţate. In-

**treruperea în aplicarea ei determină omiterea în joc a acțiunilor tactice individuale ca element de pregătire a celor colective. De aici provine insuccesul acestora din urmă și chiar uitarea circulației în meciurile grele cînd apare și demobilizarea morală. In cazul experimentului nostru, după o întrerupere de 14 zile, noi am încercat, înainte de un meci decisiv, să rezolvăm problema doar prin exersare grafică și prin lecția de antrenament normală. Totuși în meci s-a aplicat stereotip exclusiv combinația de bază, renunțîndu-se la restul circulației; în schimb cu ocazia meciului cu Chemie Halle — campioana R.D.G. — disputat tot după o întrerupere de 2 săptămîni, repetînd toate măsurile (lectura sarcinilor din instructajul scris, exersarea grafică și la machetă) aplicarea circulației a fost eficace.**

**3. Considerăm că metoda are aplicativitate și în alte jocuri. In prezent o experimentăm în volei, la echipa masculină Rapid, rezultatele obținute pînă acum fiind satisfăcătoare.**

**4. Credem că filmarea acțiunilor corecte, cît și a celor executate de fiecare jucător și analiza secvențelor respective însoțite de comentarii judicioase ar completa în mod fericit metoda preconizată de noi.**

## ATINGEREA GREUTĂȚII OPTIME

V. Ghestelovici publică un articol interesant în nr. 2 al revistei „Lehkaia atletika" despre problema greutății corporale a sportivilor. Fiecare sportiv se străduiește să atingă și să mențină greutatea corporală optimă. Cînd este nevoie de slăbire, pe lîngă antrenamentele sistematice se mai pot folosi reducerea corespunzătoare a rației alimentare și baia de aburi. În majoritatea cazurilor însă antrenamentul și regimul alimentar redus sînt suficiente pentru scăderea greutății. Slăbirea trebuie făcută în așa fel încît să afecteze numai stratul de grăsime de sub piele și surplusul de apă din organism și nicidecum țesutul muscular. Din regimul alimentar nu trebuie eliminate albuminele de origină animală.

# Analiza preluării serviciului în campionatul masculin de volei categoria A — 1961-1962

N. TÂRCHILĂ și C. HÎNCU
asistenți I.C.F

Una din problemele cele mai importante și permanente în jocul de volei este echilibrul dintre atac și apărare. Acest echilibru prezintă în etapa actuală a jocului multe fluctuații datorită, în special, apărării care este inferioară atacului. Se știe că, din momentul în care mingea este pusă în joc, echipa care preia serviciul se află în apărare. După ce serviciul a fost preluat, echipa respectivă trece în atac, iar cealaltă echipă intră în apărare. Deoarece într-o partidă de volei preluarea serviciului poate fi penalizată, echipa care a pus mingea în joc obține în felul acesta un punct direct din serviciu. Nu de puține ori însă unele servicii pot fi preluate de jucători în condiții mai grele. În această situație preluarea din serviciu este în majoritatea cazurilor imprecisă, ceea ce atrage după sine corectarea pasei următoare și deci construirea în condiții mai grele a atacului. Deoarece în momentul de față serviciul a evoluat foarte mult este absolut necesar să se acorde o atenție deosebită și preluării serviciului care ridică o serie întreagă de probleme. Acestea se referă la tactica jocului (în special la primirea serviciului), la tehnica lui (învățarea și perfecționarea preluărilor de jos), la continuitate, la ritmul de joc etc.

Pentru a cunoaște realitatea și pentru a rezolva cît mai precis aceste probleme, s-a întocmit prezenta lucrare care interesează toți factorii care trebuie să contribuie la progresul voleiului din țara noastră. Este bine să amintim că preluarea greșită a serviciului constituie principala cauză a obținerii punctelor direct din serviciu. Dacă la acestea mai adăugăm și preluările imprecise, se constată că în general preluarea serviciului contribuie la lipsa de continuitate a fazelor de joc, influențează asupra ritmului și implicit contribuie la dezechilibrul dintre atac și apărare. Înainte de a prezenta metoda de lucru precizăm că la înregistrările efectuate au contribuit antrenorul Pavel Brașoveanu și studentul Marcel Șerban din anul III de la I.C.F.

## METODA DE LUCRU

Toate datele prezentei lucrări au fost extrase din anumite fișe centralizate pentru fiecare joc în parte și apoi pentru cele 140 de seturi care s-au înregistrat în actualul campionat. Pentru a ilustra exact înregistrarea unei partide prezentăm fișa de la jocul Rapid București—C.S.M.S. Iași și legenda respectivă.

Centralizările jocurilor s-au făcut după fiecare etapă. În continuare se va prezenta atît centralizarea jocului Rapid București—C.S.M.S. Iași, cît și centralizarea generală a tuturor jocurilor înregistrate.

Pentru a constata precis raportul existent între serviciile de sus și preluarea serviciilor pe procedee și pe zone s-au efectuat mai multe operațiuni care au fost exprimate în cifre și procentaje. De asemenea, este bine să se precizeze criteriile de apreciere a preluărilor din serviciu. Astfel s-a considerat preluare *„bună"* cea care a creat cele mai bune condiții atacului. Pentru aceasta era necesar ca prima pasă să ajungă cît mai precis la orice coechipier din linia I. *„Imprecisă"* s-a considerat preluarea din care nu s-a putut ataca, sau

MECIUL **RAPID** BUCUREȘTI ~ **C.S.M.S.** IAȘI DATA: 10 XII 1961

| NR. TRICOU JUCĂTOR | NUME JUCĂTORI CARE SERVESC | PRELUAI SERVICII : ECHIPA **RAPID** - BUCUREȘTI | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BUNĂ | | | IMPRECISĂ | | GREȘITĂ | |
| | | SET I | SET II | SET III | SET I | SET III | SET I | SET III |
| 3 | PRUNEȘ | c 9 v 3 sus | c 3 v 6 sus | c 5 III 3 sus | c 7 III 6 sus | c 3 v 6 sus | c 9 VI 10 sus | w 9 v 3 sus |
| 10 | IOANOVICI | w 3 v 6 sus | c 9 III 9 lăț. | c 3 III 8 sus | | pc 9 III 9 lăț. | | c 9 III 9 lăț. |
| 1 | ANTONESCU | w 3 III 9 lăț. | c 5 VI 8 sus | c 2 IV 1 sus | SET II | pw 9 1 1 lăț. | SET II | |
| 8 | SUCU M. | c 5 VI 8 sus | w 9 VI 10 sus | c 2 III 10 sus | w 2 v 8 sus | c 3 1 10 sus | - | |
| 4 | UGLEA | pc 5 v 1 lăț. | w 5 IV 10 sus | c 3 VI 3 sus | pc 9 II 8 sus | w 5 1 9 lăț. | | |
| 9 | TARLEU | w 6 II 10 lăț. | c 5 III 3 sus | c 3 VI 3 sus | | c 7 III 6 sus | | |
| 6 | SENTENAI | c 5 III 3 sus | c 3 v 3 sus | pc 5 VI 8 sus | | | | |
| | | pc 9 VI 6 sus | c 7 III 6 sus | c 3 II 1 lăț. | | | | |
| | | pc 5 1 9 lăț. | w 5 1 9 lăț. | w 2 III 10 sus | | | | |
| | | c 3 III 8 sus | c 5 VI 8 sus | pc 3 v 6 sus | | | | |
| | | w 6 IV 8 sus | c 5 v 7 lăț. | pc 1 IV 6 sus | | | | |
| | | pc 9 VI 10 sus | pw 9 VI 10 sus | w 2 1 9 lăț. | | | | |
| | | pc 5 1 9 lăț. | c 7 III 6 sus | c 5 VI 8 sus | | | | |
| | | pc 5 VI 8 sus | c 5 1 9 lăț. | w 6 II 10 sus | | | | |
| | | pc 9 1 1 lăț. | c 5 VI 8 sus | c 3 VI 3 sus | | | | |
| | | pc 9 VI 10 lăț. | | pc 1 v 3 sus | | | | |
| | | w 7 VI 3 sus | | w 6 VI 6 sus | | | | |
| | | pc 5 1 9 lăț. | | pc 1 IV 6 sus | | | | |
| | | w 2 VI 9 lăț. | | c 7 III 6 sus | | | | |
| | | | | c 1 III 9 lăț. | | | | |
| | | | | pc 11 N 8 sus | | | | |
| | | | | w 7 VI 1 lăț. | | | | |

MECIUL **RAPID** BUCUREȘTI ~ **C.S.M.S.** IAȘI DATA: 10.XII.1961

| NR. TRICOU JUCĂTOR | NUME JUCĂTORI CARE SERVESC | PRELUARE SERVICII : ECHIPA **CSMS** - IAȘI | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BUNĂ | | | IMPRECISĂ | | GREȘITĂ | |
| | | SET I | SET II | SET III | SET I | | SET I | SET IV |
| 7 | PLOCON D. | w 10 v 5 lăț | w 1 III 7 sus | pw 3 VI 5 lăț. | pc 10 VI 6 sus | pc 1 III 7 sus | w 3 VI 5 lăț. | w 3 VI 5 lăț. |
| 2 | NICOLAU H. | w 3 v 7 sus | w 10 IV 7 sus | w 10 IV 7 sus | w 1 III 7 sus | w 8 I 9 sus | w 1 III 7 sus | |
| 3 | DRĂGAN A | w 1 II 9 sus | c 10 IV 7 sus | pw 9 VI 3 sus | w 8 I 9 sus | pw 9 VI 9 sus | | |
| 9 | GRIGOROVICI | w 8 VI 2 lăț. | c 10 III 9 sus | w 9 VI 3 sus | c 3 III 3 sus | SET III | SET II | |
| 5 | FIERARU | pw 10 v 5 lăț. | c 3 III 3 sus | w 10 v 5 lăț. | w 8 VI 3 sus | w 10 III 9 sus | pc 9 VI 9 sus | |
| 6 | PAVEL V. | pc 1 III 7 sus | w 1 III 7 sus | pc 9 I 7 sus | w 8 VI 3 sus | pw 9 VI 3 sus | w 9 VI 9 sus | |
| 8 | RĂDUCANU | pc 1 III 7 sus | c 9 II 2 lăț | pw 9 VI 1 sus | w 1 V 2 lăț. | w 6 III 6 sus | w 1 VI 6 sus | |
| 1 | COSTINESCU R. | w 1 III 7 sus | pc 1 III 7 sus | pc 1 I 3 sus | pc 1 III 7 sus | w 1 IV 5 lăț. | | |
| 11 | BĂRĂSCU | pc 1 III 7 sus | w 3 V 7 sus | w 6 III 6 sus | SET II | c 10 V 5 lăț. | | |
| | | w 1 II 9 sus | | w 8 V 6 lăț. | w 3 VI 5 lăț. | w 3 III 3 sus | | |
| | | pw 9 III 2 sus | | w 6 I 5 lăț. | w 1 III 7 sus | w 1 III 7 sus | | |
| | | c 1 V 7 sus | | c 10 III 1 sus | w 8 I 9 sus | w 9 VI 1 sus | | |
| | | pc 9 VI 9 sus | | c 1 I 1 lăț. | w 10 III 9 sus | w 1 VI 6 sus | | |
| | | w 10 III 9 sus | | w 8 VI 3 sus | pw 9 IV 6 lăț. | w 8 V 6 lăț. | | |
| | | c 6 III 6 sus | | pw 10 VI 2 sus | pw 1 VI 6 lăț. | w 3 VI 5 lăț. | | |
| | | pc 9 VI 2 lăț. | | w 7 I 7 sus | w 1 III 7 sus | w 10 V 5 lăț. | | |
| | | w 6 I 5 lăț. | | w 10 III 1 sus | w 8 VI 3 sus | w 1 I 3 lăț. | | |
| | | w 1 III 7 sus. | | pc 9 VI 1 sus | c 3 III 3 sus | | | |
| | | | | c 9 VI 1 sus | w 1 VI 6 lăț. | | | |
| | | | | | w 6 I 5 lăț. | | | |

## LEGENDA

C = PRELUARE CU DOUA MÎINI DE SUS
W = PRELUARE CU DOUA MÎINI DE JOS
U = PRELUARE CU O MÎNA
pc = PRELUARE PRIN PLONJON PE SPATE CU DOUA MÎINI DE SUS
pl = PRELUARE PRIN PLONJON LATERAL CU DOUA MÎINI DE SUS
pw = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU UNA ȘI DOUA MÎINI DE JOS) PRIN PLONJON
SUS = SERVICIUL DE SUS DIN FATA
Lăt. = SERVICIUL DE SUS DIN LATERAL

c 9 v 3 SUS = EXPLICAȚIA ESTE URMATOAREA

C = PROCEDEUL DE PRELUARE AL SERVICIULUI
9 = NUMAR TRICOU JUCATOR CARE A PRELUAT SERVICIUL
V = ZONA ÎN CARE S-A PRELUAT SERVICIUL
3 = NUMĂR TRICOU JUCATOR CARE A SERVIT
SUS = PROCEDEU SERVICI FOLOSIT

MECIUL **RAPID** BUCUREȘTI ~ **C.S.M.S.** IAȘI DATA: 10 XII 1961

| PROCEDEE DE PRELUARE | PRELUARE SERVICII : RAPID | | | ZONA PRELUARE SERVICII |
|---|---|---|---|---|
| | BUNĂ | IMPRECISĂ | GREȘITĂ | |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 27 | 4 | 2 | I = 10 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 12 | 2 | 1 | II = 5 |
| U = PRELUARE CU O MÎNA | - | - | - | III = 16 |
| pc = PRELUARE PLONJON SPATE (CU 2 MÎINI DE SUS) | 15 | 2 | - | IV = 8 |
| pl = PRELUARE PLONJON LATERAL (CU 2 MÎINI DE SUS) | - | - | - | V = 12 |
| pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 2 | 1 | - | VI = 17 |
| TOTAL | 56 | 9 | 3 | 68 |

MECIUL **RAPID** BUCUREȘTI ~ **C.S.M.S.** IAȘI DATA: 10 XII 1961

| PROCEDEE DE PRELUARE | PRELUARE SERVICI : C.S.M.S. | | | ZONA PRELUARE SERVICII |
|---|---|---|---|---|
| | BUNĂ | IMPRECISĂ | GREȘITĂ | |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 9 | 3 | - | I = 13 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 22 | 24 | 5 | II = 2 |
| U = PRELUARE CU O MÎNA | - | 1 | - | III = 29 |
| pc = PRELUARE PLONJON SPATE (CU 2 MÎINI DE SUS) | 9 | 3 | 1 | IV = 5 |
| pl = PRELUARE PLONJON LATERAL (CU 2 MÎINI DE SUS) | - | - | - | V = 11 |
| pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 6 | 4 | - | VI = 27 |
| TOTAL : | 46 | 35 | 6 | 87 |

care a creat condiții foarte grele atacului. Pentru aceasta era absolut necesară corectarea pasei a doua care nu reușea să ajungă în linia I. „Greșită" s-a considerat preluarea care a fost totdeauna penalizată de arbitrul principal. În

| PROCEDEE DE PRELUARE | PRELUARE SERVICII | | | ZONA PRELUARE SERVICII |
|---|---|---|---|---|
| | BUNE | IMPRECISE | GREȘITE | |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 1343 | 263 | 125 | I = 499 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 442 | 433 | 64 | II = 246 |
| U = PRELUARE CU O MÎNA | 3 | 5 | 5 | III = 1085 |
| pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 630 | 121 | 87 | IV = 318 |
| pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | 73 | 18 | 8 | V = 568 |
| pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 85 | 79 | 10 | VI = 1078 |
| TOTAL | 2576 | 919 | 299 | 3794 |

continuare se vor prezenta trei tabele care reflectă raportul dintre preluarea serviciului și procedeele de serviciu executate, iar apoi se va face interpretarea datelor.

Din totalul de 3.794 de preluări de servicii, 68% reprezintă preluări bune, iar 32% totalul preluărilor imprecise și greșite. La analiza fiecărui procedeu de serviciu s-a constatat că din 2.706 servicii de sus din față și din tot atîtea

| PROCEDEE SERVICI | PROCEDEE DE PRELUARE | PRELUARE SERVICII | | |
|---|---|---|---|---|
| | | BUNĂ | IMPRECISĂ | GREȘITĂ |
| SERVICIUL DE SUS DIN FAȚA | C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 1064 | 189 | 86 |
| | W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 293 | 273 | 40 |
| | U = PRELUARE CU O MÎNA | 2 | 2 | 3 |
| | pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 453 | 74 | 63 |
| | pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | 38 | 10 | 4 |
| | pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 54 | 52 | 6 |
| SERVICIUL DE SUS DIN LATERAL | C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 279 | 74 | 39 |
| | W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 149 | 160 | 24 |
| | U = PRELUARE CU O MÎNA | 1 | 3 | 2 |
| | pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 177 | 47 | 24 |
| | pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | 35 | 8 | 4 |
| | pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 31 | 27 | 4 |
| SERVICIUL DE SUS AMBELE PROCEDEE | C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 1343 | 263 | 125 |
| | W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 442 | 433 | 64 |
| | U = PRELUARE CU O MÎNA | 3 | 5 | 5 |
| | pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 630 | 121 | 87 |
| | pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | 73 | 18 | 8 |
| | pW = PRELUARE CU DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 85 | 79 | 10 |

preluări, 70% reprezintă preluări bune, iar 30% totalul preluărilor imprecise și greșite. De asemenea, din 1088 de servicii de sus din lateral și tot atîtea preluări de servicii, 62% reprezintă preluări bune, iar 38% totalul preluărilor imprecise și greșite.

BUNĂ

| PROCEDEE DE PRELUARE | SERVICIUL DE SUS DIN FAȚĂ | | | | | | SERVICIUL DE SUS DIN LATERAL | | | | | | SERVICIUL DE SUS - AMBELE PROCEDEE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | |
| | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 87 | 69 | 420 | 124 | 136 | 228 | 32 | 26 | 103 | 32 | 35 | 51 | 119 | 95 | 523 | 156 | 171 | 279 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 33 | 33 | 64 | 25 | 60 | 78 | 29 | 13 | 17 | 11 | 32 | 47 | 62 | 46 | 81 | 36 | 92 | 125 |
| U = PRELUARE CU O MÎNĂ | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | - |
| pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 62 | 9 | 111 | 17 | 64 | 190 | 27 | 12 | 47 | 7 | 20 | 64 | 89 | 21 | 158 | 24 | 84 | 254 |
| pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | - | 6 | 8 | - | 7 | 17 | 3 | 1 | 7 | 2 | 11 | 11 | 3 | 7 | 15 | 2 | 18 | 28 |
| pW = PRELUARE DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 9 | - | 10 | - | 10 | 25 | 7 | 1 | 2 | - | 8 | 13 | 16 | 1 | 12 | - | 18 | 38 |

IMPRECISĂ

| PROCEDEE DE PRELUARE | SERVICIUL DE SUS DIN FAȚĂ | | | | | | SERVICIUL DE SUS LATERAL | | | | | | SERVICIUL DE SUS - AMBELE PROCEDEE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | |
| | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 23 | 13 | 60 | 24 | 24 | 41 | 14 | 4 | 28 | 10 | 6 | 12 | 37 | 17 | 88 | 38 | 30 | 53 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 58 | 24 | 52 | 19 | 38 | 82 | 43 | 15 | 14 | 9 | 31 | 48 | 101 | 39 | 66 | 28 | 69 | 130 |
| U = PRELUARE CU O MÎNĂ | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 1 | 2 | - | - | - | 1 | 2 |
| pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 3 | 4 | 24 | 1 | 7 | 35 | 6 | 2 | 14 | 3 | 8 | 14 | 9 | 6 | 38 | 4 | 15 | 49 |
| pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | - | 1 | 2 | - | 4 | 5 | 1 | - | 2 | - | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | - | 5 | 7 |
| pW = PRELUARE DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 11 | 2 | 9 | 1 | 12 | 17 | 7 | 1 | 4 | 1 | 4 | 10 | 18 | 3 | 13 | 2 | 16 | 27 |

GREȘITĂ

| PROCEDEE DE PRELUARE | SERVICIUL DE SUS DIN FAȚĂ | | | | | | SERVICIUL DE SUS LATERAL | | | | | | SERVICIUL DE SUS - AMBELE PROCEDEE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | | ZONA | | | | | |
| | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| C = PRELUARE CU 2 MÎINI DE SUS | 10 | 3 | 34 | 8 | 11 | 20 | 3 | 3 | 14 | 9 | 4 | 6 | 13 | 6 | 48 | 17 | 15 | 26 |
| W = PRELUARE CU 2 MÎINI DE JOS | 5 | 3 | 11 | 3 | 7 | 11 | 4 | 1 | 3 | 1 | 8 | 7 | 9 | 4 | 14 | 4 | 15 | 18 |
| U = PRELUARE CU O MÎNĂ | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| pC = PRELUARE PLONJON SPATE (2 MÎINI DE SUS) | 11 | - | 12 | 4 | 13 | 23 | 2 | - | 4 | 1 | 5 | 12 | 13 | - | 16 | 5 | 18 | 35 |
| pL = PRELUARE PLONJON LATERAL (2 MÎINI DE SUS) | - | - | - | 1 | - | 3 | 1 | - | 2 | - | - | 1 | 1 | - | 2 | 1 | - | 4 |
| pW = PRELUARE DIFERITE PROCEDEE (CU PLONJON) | 3 | - | 2 | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - | 1 | 4 | - | 4 | - | - | 2 |

| PROCEDEE SERVICI | ZONA | NUMĂR SERVICII | PRELUARE SERVICII | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | BUNA | IMPRECISĂ | GREŞITĂ |
| SERVICIUL DE SUS DIN FAŢA | I | 317 | 192 | 96 | 29 |
| | II | 167 | 117 | 44 | 6 |
| | III | 820 | 614 | 147 | 59 |
| | IV | 232 | 166 | 49 | 17 |
| | V | 394 | 277 | 85 | 32 |
| | VI | 776 | 536 | 179 | 53 |
| SERVICIUL DE SUS DIN LATERAL | I | 182 | 98 | 72 | 12 |
| | II | 79 | 53 | 22 | 4 |
| | III | 265 | 177 | 62 | 26 |
| | IV | 86 | 52 | 23 | 11 |
| | V | 174 | 106 | 51 | 17 |
| | VI | 302 | 186 | 89 | 27 |
| SERVICIUL DE SUS AMBELE PROCEDEE | I | 499 | 290 | 168 | 41 |
| | II | 246 | 170 | 66 | 10 |
| | III | 1085 | 791 | 209 | 95 |
| | IV | 318 | 218 | 72 | 28 |
| | V | 568 | 383 | 136 | 49 |
| | VI | 1078 | 724 | 268 | 76 |

În ceea ce priveşte preluarea serviciului pe procedee, 70% reprezintă preluări cu şi fără plonjon — cu două mîini de sus, iar 30% reprezintă preluări cu şi fără plonjon — cu două mîini de jos. Preluările bune — fără plonjon cu două mîini de sus — reprezintă 77%, iar cu două mîini de jos 47%. Totalul preluărilor imprecise şi greşite cu două mîini de sus — fără plonjon — reprezintă 23%, iar cu două mîini de jos 53%. Preluările cu două mîini de sus cu plonjon reprezintă 75%, iar cu două mîini de jos cu plonjon 49%. Totalul preluărilor imprecise şi greşite, cu două mîini de sus cu plonjon reprezintă 25%, iar cu două mîini de jos cu plonjon 51%.

Analizînd preluarea serviciului pe fiecare procedeu în parte, am obţinut următoarele rezultate exprimate în procentaje:

| Procedee de preluare a serviciului | Primire de serviciu | |
|---|---|---|
| | bună | imprecisă şi greşită |
| c = preluare cu două mîini de sus | 77% | 23% |
| m = preluare cu două mîini de jos | 47% | 53% |
| n = preluare cu o mînă | 23% | 77% |
| pc = preluare prin plonjon pe spate cu două mîini de sus | 74% | 26% |
| pl = preluare prin plonjon lateral cu două mîini de sus | 73% | 27% |
| pm = preluare cu diferite procedee cu plonjon (cu o mînă şi două mîini de jos) | 48% | 52% |

Comparînd între ele toate procentajele prezentate, reiese că preluarea de serviciu cu două mîini de jos este mai puţin utilizată în raport cu preluarea cu două mîini de sus. De asemenea, totalul preluărilor imprecise şi greşite cu două mîini de jos depăşeşte pe cele bune atît în situaţia cînd acestea se execută cu plonjon, cît şi în situaţia cînd sînt executate fără plonjon. Preluările din serviciu cu o mînă au fost foarte puţine şi acestea total defectuoase.

Analizînd în continuare preluarea serviciului pe zone, se constată că în zona a III-a preluările bune reprezintă 31%, iar în zona a VI-a 29%. Totalul preluărilor imprecise şi greşite reprezintă 25% în zona a III-a şi 28% în zona a VI-a. Dacă analizăm şi procedeele de serviciu constatăm că serviciul de sus

din față s-a executat mai mult în zonele a III-a, a VI-a și a V-a, iar cel de sus din lateral (roată) în zonele a VI-a, a III-a și I.

Din totalul de 3794 de preluări de serviciu, 28% reprezintă zonele a III-a și a VI-a; 15% zona a V-a; 13% zona I; 8% zona a IV-a și 6% zona a II-a. Prin urmare cele mai solicitate la preluarea serviciului au fost zonele a III-a și a VI-a, iar serviciul care a predominat a fost cel de sus din față. Deși serviciul de sus din lateral a fost mai puțin utilizat, totuși procentajul preluărilor imprecise și greșite din acest serviciu depășește pe cel de la serviciul de sus din față. Aceasta înseamnă că la serviciul de sus din lateral, preluarea a fost mai deficitară decît la serviciul de sus din față.

Înainte de a trece la concluzii, este bine să precizăm că necesitatea îmbunătățirii preluării serviciului este impusă de forța și varietatea procedeelor de serviciu. Mai trebuie să adăugăm și faptul că pentru a efectua combinații tactice cît mai variate, în atac este absolut necesară perfecționarea preluării serviciului. Dacă ne-am întreba care sînt greșelile frecvente la preluarea serviciului am constata că prima greșeală o constituie însăși așezarea jucătorilor pe teren la primirea serviciului. Aceasta nu se face întotdeauna în funcție numai de tactica echipei proprii ci și în funcție de serviciul advers, și uneori de factorii externi. Legată de așezarea pe teren, o altă greșeală este poziția fundamentală incorectă a jucătorilor în momentul cînd se execută serviciul. Această greșeală contribuie în mare măsură la acțiunea statică a jucătorilor în preluarea serviciului. O altă greșeală se face chiar în momentul cînd se preia mingea: unii jucători lovesc mingea angrenînd numai forța mîinilor ceea ce atrage după sine reducerea forței de lovire a mingilor. Angrenarea în acțiune a întregului corp (în special a membrelor inferioare și a trunchiului) contribuie din plin la lovirea cît mai corectă a mingii și implicit la precizia pasei. De asemenea destul de frecventă este și lipsa unei gîndiri tactice a jucătorilor la preluarea serviciului. În orice moment jucătorii trebuie să știe cine și cum servește, precum și coechipierul căruia trebuie să-i paseze mingea. Toate aceste greșeli se pot remedia mai întîi prin învățarea și perfecționarea a cît mai multor procedee tehnice de pasare și apoi printr-o concentrare deosebită a tuturor jucătorilor asupra preluării serviciului.

În vederea îmbunătățirii preluării serviciului se recomandă unele exerciții care ar putea fi cunoscute, dar nu sînt aplicate în suficientă măsură.

*Ex. nr. 1.* — Jucătorul A aruncă mingea cu o mînă de sus jucătorului B. Jucătorul B stînd în poziție fundamentală, întîmpină rapid mingea, se oprește în poziție joasă și execută o pasă de control. Apoi prinde mingea și o aruncă la rîndul lui jucătorului A care execută același procedeu. Exercițiul se continuă pînă la intervenția antrenorului.

*Ex. nr. 2.* — Jucătorul C aruncă mingea cu o mînă de sus înaintea jucătorului D care execută o pasă de control și apoi pasează precis la jucătorul C care prinde mingea și apoi din nou o aruncă lui D. Este bine ca C să se afle situat pe o bancă sau pe o masă. Exercițiul se continuă pînă la intervenția antrenorului. Acest exercițiu se poate executa și fără pasă de control. Se indică jucătorului care aruncă mingea să o trimită pe direcția coechipierului și nici decum lateral.

*Ex. nr. 3.* — Spre deosebire de exercițiile nr. 1 și 2 mingea va fi aruncată de jucătorul A în lateral jucătorului B. Atenție deosebită asupra fandării care trebuie să permită întoarcerea corpului pe piciorul fandat. Se execută pînă cînd antrenorul anunță schimbarea rolurilor.

*Ex. nr. 4.* — Același ca exercițiile nr. 2 și 3. Spre deosebire de acestea preluarea se va executa cu două mîini de jos. Se anulează pasa de control. La început antrenorul va insista asupra însușirii cît mai corecte a procedeului de preluare cu două mîini de jos și mai tîrziu va solicita și o oarecare precizie a pasei. Cînd mingea se va arunca lateral este bine să se învețe și preluarea cu o mînă de jos. Dacă mingea vine pe partea dreaptă preluarea se va executa cu mîna dreaptă și invers.

*Ex. nr. 5.* — Același ca la exercițiile nr. 2, 3 și 4, însă preluarea se efectuează mai întîi cu plonjon pe spate și apoi cu plonjon lateral. La început se recomandă preluarea cu două mîini de sus și apoi cu două mîini de jos. Se

anulează pasa de control jucătorului care preia mingea și se introduce jucătorului care aruncă mingea, mai ales atunci cînd s-a efectuat unul dintre cele două plonjoane. Este bine ca acest exercițiu să fie legat de mișcarea în teren în apărare. Antrenorul va corecta permanent poziția de așteptare, deplasarea rapidă la minge și oprirea în poziție joasă. De asemenea, trebuie să se mai corecteze atît momentul de lovire, cît și lovirea mingii, precum și revenirea cît mai rapidă în poziție fundamentală. La intervenția antrenorului se vor schimba rolurile.

*Ex. nr. 6.* — Tras cu scos: jucătorul X trage ușor și precis către jucătorul Y care, fiind permanent în poziție fundamentală, întîmpină mingea și o pasează. În funcție de situația în care se găsește, jucătorul Y trebuie să preia mingea prin procedeul cel mai adecvat situației respective. Se execută pînă la intervenția antrenorului.

În executarea acestor exerciții este foarte important ca antrenorul să explice toate situațiile posibile și să indice în același timp și procedeele corespunzătoare. Fiecărui jucător i se cere să discearnă cît mai bine aceste situații. În general trebuie să se insiste mai mult asupra preluărilor cu două mîini de sus — cu și fără plonjon — și numai în anumite situații să se preia cu două mîini de jos. Exercițiile în condiții cît mai apropiate de joc sînt cele mai indicate pentru perfecționarea preluării serviciului. Astfel se recomandă ca o parte din jucători să execute serviciul, iar ceilalți să-l preia. Pentru început mingea va fi trecută peste plasă în limita numărului de pase prevăzute de regulament. Pe parcurs antrenorul poate să indice obligativitatea efectuării atacului prin diferite combinații tactice în atac. La începutul exercițiului se recomandă ca serviciul să se execute precis și cu intensitate medie. Preluarea serviciului se mai poate îmbunătăți și prin jocuri cu efective reduse de jucători. Cel mai indicat este jocul de 3 la 3 sau 4 la 4 fie pe teren redus (6 m), fie pe tot terenul. În aceste jocuri cu efective reduse este necesar să se insiste atît asupra serviciului cît și asupra preluării lui. Progresul pe care îl fac jucătorii la preluare se poate verifica prin înregistrarea preluării serviciului în jocurile respective. Se recomandă continuarea înregistrărilor și la jocurile de verificare și oficiale, iar după o anumită etapă să se analizeze preluarea serviciului în general și a serviciului pe fiecare jucător în parte. Fiecărui jucător i se poate arăta precis numărul de preluări bune, imprecise și greșite, procedeele utilizate, precum și zonele în care a efectuat preluarea. Toate acestea îl ajută pe antrenor în orientarea generală a pregătirii echipei și în individualizarea pregătirii jucătorilor.

## CONCLUZII

Din datele obținute se pot trage următoarele concluzii:

— Din totalul preluărilor din serviciu, procentajul preluărilor imprecise și greșite este foarte mare în raport cu procentajul preluărilor bune.

— Preluările bune din serviciu cu două mîini de jos, cu și fără plonjon sînt mult inferioare celor cu două mîini de sus.

— Preluările imprecise și greșite din serviciu cu două mîini de jos — cu și fără plonjon — depășesc foarte mult pe cele cu două mîini de sus. Preluările din serviciu cu două mîini de jos sînt deci superficial antrenate și insuficient aplicate.

— Cele mai multe preluări din serviciu s-au efectuat în zonele a III-a și a VI-a. Diferența dintre preluările bune și totalul preluărilor imprecise și greșite efectuate în zona a III-a este destul de mică, iar în zona a VI-a este aproape aceeași.

— Serviciul de sus din față a fost mai mult utilizat decît serviciul de sus din lateral.

— Serviciul de sus din lateral a fost mai eficace decît serviciul de sus din față.

— Pregătirea preluării serviciului a fost nesatisfăcătoare (în special preluările cu două mîini de jos).

— Pregătirea serviciului a fost satisfăcătoare, predominînd serviciul de sus din față.

## PROPUNERI

Pe baza concluziilor se propune ca fiecare antrenor să efectueze înregistrarea preluării serviciului la toți jucătorii din echipă. De asemenea, este necesar ca după fiecare joc să se analizeze împreună cu jucătorii toate rezultatele obținute.

Pentru a stimula jucătorii la preluarea serviciului, recomandăm antrenorilor să inițieze un concurs care să desemneze jucătorii cu cea mai bună preluare. Se recomandă antrenarea sistematică a preluărilor cu două mîini de jos, cu și fără plonjon. Totuși ca o orientare generală este bine ca atunci cînd se efectuează plonjonul să se insiste asupra preluărilor cu două mîini de sus. Aceasta asigură în mare măsură construirea cît mai multor combinații tactice în atac. Deoarece rezultatele lucrării au dovedit că cel mai eficace dintre cele două procedee de serviciu este serviciul de sus din lateral, se propune ca acesta să fie utilizat într-o măsură mult mai mare în competiții. Se recomandă ca preluarea serviciului să fie pregătită paralel cu executarea diferitelor procedee de serviciu. Dacă două echipe au pregătit foarte bine serviciul, echipa care are mai bine pregătită preluarea serviciului are și cele mai multe posibilități de a efectua un atac cît mai variat. Se impune tuturor jucătorilor o mai mare preocupare în privința preluării serviciului. Pentru aceasta este necesar să se facă și ședințe practico-teoretice, în care să fie analizate toate situațiile posibile la preluarea serviciului, precum și rezolvarea practică a acestora.

În încheiere precizăm că efectuarea acestor cercetări este necesară și la echipele feminine. Considerăm că aceste concluzii și propuneri vor contribui la orientarea unitară a pregătirii echipelor noastre de volei și implicit la ridicarea acestei ramuri sportive din țara noastră.

# Natația în R. P. Polonă*

**WLODZIMIER OLSZOWSKI**
antrenor

*Natația, ca disciplină sportivă și ca formă de recreare, capătă în Polonia o dezvoltare tot mai mare. Acțiunea de popularizare a natației a cuprins cercuri tot mai largi. În întreaga țară au loc acțiuni de învățare a înotului pentru elevii clasei a V-a a școlilor elementare, adică pentru copii în vîrstă de 11 ani. Acolo unde condițiile permit, copiii învață să înoate în tot cursul anului, sub supravegherea unor antrenori calificați. Ciclul are o durată de cinci săptămîni, cuprinzînd 15 lecții a 30 de minute. Cît de amplă este această acțiune o dovedește faptul că, numai în Varșovia, anual învață să înoate circa 18.000 de copii. O altă formă a activității de mase cu copiii sînt cursurile de natație organizate în toate taberele de vară care sînt așezate în apropierea apelor.*

*De asemenea, a fost introdusă obligația ca cel ce practică orice fel de sport legat de apă să posede carnet de înotător. De exemplu, cine face canotaj este supus unui examen de înotător. Anual, în întreaga țară au loc cursuri pentru salvatori de la înec din bazine, lacuri, rîuri sau mare.*

*Concomitent cu acțiunea de răspîndire a natației au loc și cursuri pentru înotătorii de performanță. Specialiștii caută forme noi de antrenament care să ducă la creșterea continuă a nivelului natației.*

## ÎNCEPUTUL A FOST GREU

*Natația poloneză nu are o tradiție veche și bogată. Începutul a fost făcut abia după primul război mondial. Lipsa unei tradiții, a unor exemple pentru urmași, a bazinelor și a cadrelor de antrenori ridicau probleme grele. În perioada cînd recordurile mondiale ale lui Weissmüller, Anne Borg și ale altor mari maeștri erau la un nivel foarte ridicat, în Polonia nu se cunoștea natația de performanță. Încetul cu încetul, datorită venirii unor antrenori străini, cunoașterii tehnicii înotului și introducerii antrenamentelor a început să crească nivelul natației. Au luat ființă tot mai multe cluburi de natație, un număr tot mai mare de iubitori încep să învețe înotul și să participe la concursuri. Nivelul scăzut al natației de atunci se poate vedea din următoarele tabele comparative (pag. 43) care cuprind cele mai bune performanțe din anul 1939 și din 1962.*

*Diferența mare între nivelul natației din anul 1939 și cea de acum este dovedită și de tabelul cu normele de clasificare pentru bărbați.*

---

* Articol scris pentru revista „Cultură fizică și sport".

*Tabel 1*

| *Bărbați* | *1939* | *1962* |
|---|---|---|
| 100 m liber | 1 : 00,4 | 0 : 56,0 |
| 200 m liber | 2 : 20,6 | 2 : 08,3 |
| 400 m liber | 5 : 13,5 | 4 : 33,7 |
| 1500 m liber | 21 : 13,8 | 18 : 39,0 |
| 100 m bras | 1 : 17,0 | 1 : 11,4 |
| 200 m bras | 2 : 52,0 | 2 : 38,0 |
| 100 m spate | 1 : 14,2 | 1 : 05,5 |
| 200 m spate | 2 : 44,0 | 2 : 18,3 |
| *Femei* | *1939* | *1962* |
| 100 m liber | 1 : 15,2 | 1 : 06,4 |
| 200 m liber | 2 : 54,3 | 2 : 31,8 |
| 400 m liber | 6 : 23,5 | 5 : 24,9 |
| 100 m bras | 1 : 35,2 | 1 : 23,5 |
| 200 m bras | 3 : 23,0 | 2 : 59,7 |
| 100 m spate | 1 : 29,0 | 1 : 14,8 |
| 200 m spate | 3 : 18,0 | 2 : 45,5 |

*Tabel 2*

| | *cat. I 1939* | *cat. I 1962* | *cat. a II-a 1962* |
|---|---|---|---|
| 100 m liber | 1 : 20,0 | 1 : 03,0 | 1 : 10,0 |
| 400 m liber | 6 : 30,0 | 5 : 05,0 | 5 : 35,0 |
| 100 m bras | 1 : 35,0 | 1 : 18,0 | 1 : 24,0 |
| 200 m bras | 3 : 25,0 | 2 : 52,0 | 3 : 10,0 |
| 100 m spate | 1 : 35,0 | 1 : 12,0 | 1 : 20,0 |

*Din aceste tabele se poate vedea că performanțele cerute în prezent unui sportiv de categoria a doua sînt mult mai mari față de performanțele unui sportiv fruntaș din anul 1939.*

## CUM ESTE ORGANIZATĂ NATAȚIA POLONEZĂ

*În evidența Federației poloneze de natație figurează un număr de 7.709 înotători clasificați care se antrenează în cadrul a 81 de cluburi. Funcționează 11 secții regionale de natație care organizează pe teritoriul lor activitatea sportivă.*

*Concurenții, în afara împărțirii pe categorii, se mai împart și pe grupe de vîrstă. Aceste grupe sînt în număr de patru : a) copii pînă la 13 ani ; b) juniori pînă la 16 ani ; c) tineret pînă la 19 ani și d) seniori de la 19 ani. Pentru fiecare grupă au loc concursuri amicale, campionate regionale și republicane. O noutate constituie introducerea campionatului țării pe echipe. În prima categorie 9 echipe își dispută întîietatea în sistem turneu, la probele incluse în programul olimpic pentru bărbați și femei. În fiecare an ultimele două clasate retrogradează, în locul lor avansînd două echipe din categoria inferioară.*

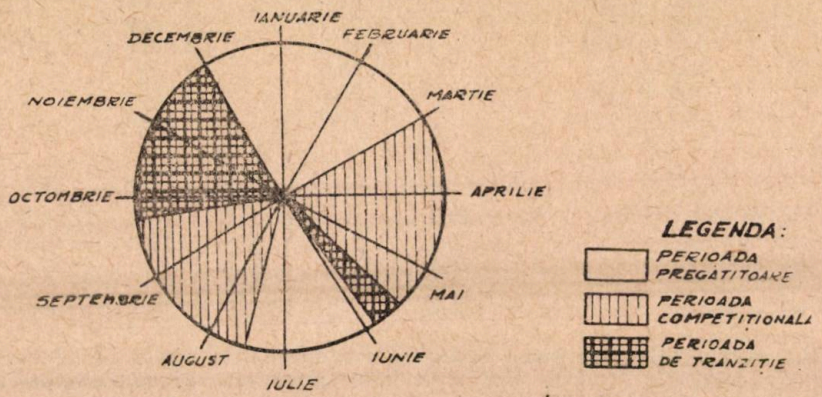
*Organizarea activității componenților lotului național a suferit schimbări radicale în Polonia. În afară de instruirea descentralizată în cluburi, au loc antrenamente sistematice la centrele regionale de Pregătire Olimpică. Cei mai buni sînt selecționați și se antrenează în cadrul centrului de Pregătire Olimpică de la Varșovia, precum și al centrului organizat de Federația poloneză de natație. Numărul ciclurilor de antrenament și al concursurilor se stabilește în concordanță cu calendarul sportiv central.*

*Rezultatele obținute în ultimii doi ani în natația poloneză sînt promițătoare. Atragerea masei de tineret, noile metode de antrenament, practicarea sporturilor ajutătoare, precum și folosirea metodelor științifice în activitatea antrenorilor sînt elemente care trebuie să ducă la noi schimbări, la micșorarea*

*diferenţei între nivelul natației poloneze şi nivelul mondial. Locul 7 al lui Klopotowski la 200 m bras (2:40,8), locul 10 al lui Solomon la 100 m liber (56,5) şi locul 9 al ştafetei de 4×200 m liber (8:32,0) realizate la J.O. de la Roma, nu ne mai mulţumesc. Noi ne gîndim la performanţe şi mai bune.*

## CUM SE FACE INSTRUIREA

*Planul de instruire a înotătorilor polonezi este împărţit în două cicluri, în raport cu condiţiile specifice ale climei: ciclul I — perioada toamnă-iarna, ciclul II — perioada verii. Din cauza verii scurte şi destul de reci precum şi a numărului redus de bazine de vară cu apă încălzită, în Polonia înotul se practică circa 8—9 luni în bazin acoperit şi numai 3—4 luni în bazine descoperite. Din această cauză avem două perioade pregătitoare, două perioade competiţionale şi două perioade de tranziţie. Grafic acest lucru se prezintă astfel:*




*În prima perioadă de concurs nu se cere concurenţilor atingerea formei maxime ci abia în a doua perioadă — vara şi la începutul toamnei. Planul de instruire este deocamdată experimental. Timpul va arăta dacă este cel mai potrivit sau nu. Să vedem, în continuare cum se prezintă planul de antrenamente şi ce fac concurenţii în diferite perioade.*

### PRIMA PERIOADĂ DE TRANZIŢIE (15 octombrie—15 noiembrie)

a) Se micşorează eforturile la antrenament.

*După perioada de antrenamente intense a concursurilor de vară se trece treptat la un antrenament din ce în ce mai uşor. Distanţele parcurse scad tot mai mult. De la antrenamentul zilnic se trece la antrenamente de 3—4 ori pe săptămînă. Antrenamentul are multe elemente distractive care au ca scop nu numai un repaos fizic, dar ceea ce este mai important, şi un repaos psihic. Concurenţii nu au în perspectivă concursuri grele care să ducă la epuizare fizică şi psihică, astfel ei capătă forţe noi pentru următoarele antrenamente care în anul viitor se vor caracteriza printr-un efort mai mare.*

b) Se realizează odihna activă.

*Se ştie că organismul sportivului, care zilnic a fost supus unor eforturi mari, nu poate fi rupt dintr-o dată de această activitate. Deoarece în perioada de tranziţie curba de efort coboară mult, este necesară găsirea unui antidot pentru eventualele modificări fiziologice din organism. Acesta se găseşte în practicarea unor sporturi complimentare, baschetul, voleiul, anumite părţi din antrenamentul alergătorilor, polo-ul sînt cele mai recomandabile pentru înotători. Prin acestea se realizează o odihnă, însă nu totală, ci o odihnă activă.*

c) Se fac examene medicale.

*În perioada de tranziție toți concurenții sînt supuși unor examene și cercetări medicale. Acestea sînt efectuate de specialiștii cabinetelor de medicină sportivă. Se execută o serie de probe privind activitatea organismului, fapt care constituie un ghid pentru antrenori în alcătuirea viitoarelor planuri de antrenamente. Se constată gradul în care organismul concurentului s-a adaptat la eforturile mari și cu cît mai pot fi ele mărite în viitor.*

*Pe lîngă cercetările privind activitatea organismului concurenții își tratează eventualele boli. Cele mai dese sînt amigdalita, boli de nas etc.*

*În perioada de tranziție antrenorii completează planurile de antrenament, constată gradul realizării lor, cercetează rezultatele obținute de concurenți. Pe această bază și pe baza cercetărilor medicale se alcătuiesc planurile de antrenament pentru viitorul an de instruire.*

**PRIMA PERIOADĂ PREGĂTITOARE (15 noiembrie—1 martie)**

a) Se corectează defecțiunile stilului.

*În perioada concursurilor intense, cînd toată atenția este îndreptată spre obținerea rezistenței și vitezei maxime, în stilul majorității concurenților se pot infiltra o serie de defecțiuni privind mișcarea picioarelor, a brațelor, respirația și coordonarea mișcărilor. De multe ori concurentul nu-și dă seama de acestea. Numai ochii antrenorului precum și aparatul de filmat — pe care antrenorii îl folosesc tot mai des — poate observa acest lucru. După analizarea cauzelor care au dus la aceste greșeli se trece la eliminarea lor printr-un înot liniștit, acordîndu-se o atenție deosebită cauzelor care generează mișcarea greșită.*

b) Începe ciclul de exerciții pe uscat.

*Noutatea aceasta a fost introdusă în antrenamentul înotătorilor de cîțiva ani nu numai în Polonia ci în întreaga lume. Sportivii execută o serie de exerciții în sală care au drept scop de a îmbunătăți forța, îndemînarea, rezistența generală, rezistența în regim de viteză și viteza. Care sînt aceste exerciții ?*

*Înainte de toate cele de gimnastică cu caracter general: exerciții pentru diferite grupe de mușchi, exerciții de respirație. În afară de acestea trebuie să se folosească exercițiile de gimnastică specială pentru înotători. După părerea antrenorului american R. I. H. Kiphuth înotătorii, în afară de gimnastica cu caracter general, trebuie să execute mișcări cît mai asemănătoare mișcărilor din apă, să antreneze acele grupe musculare care sînt solicitate mai mult în timpul înotului, să urmărească mărirea mobilității tuturor articulațiilor care duc la o mai mare ușurință în executarea mișcărilor și în special a mobilității articulației umerilor și cocso-femurale, să se introducă pentru înotători exerciții cu mingea medicinală, cu haltere mici și mai mari și cu extensoare de cauciuc.*

*Este clar că în realizarea unor performanțe tot mai bune un factor determinant îl constituie forța. Din această cauză și în Polonia se fac multe antrenamente pentru dezvoltarea forței, la care se folosesc o serie întreagă de exerciții cu haltere de diferite mărimi. Înotătorii polonezi însă execută aceste exerciții cu multă prudență. Dezvoltarea prea mare a mușchilor poate duce la îngrădirea activității articulațiilor, în special a articulațiilor umerilor, ceea ce este total nedorit în natație.*

*Ultima formă a antrenamentului complet este așa-zisul antrenament circular. El constă din exerciții diferite pentru fiecare concurent în parte. Antrenorul stabilește împreună cu sportivul exercițiile care în momentul acela îi sînt cele mai necesare. Ele se fac în sală, pe 6—10 ateliere de lucru. La fiecare atelier concurentul execută alt gen de exercițiu. De exemplu: la primul atelier el execută exerciții pentru dezvoltarea mușchilor abdominali, la altul a mușchilor cefei etc. Programul de exerciții la fiecare atelier se alcătuiește în raport cu necesitățile individuale ale concurentului. La fiecare atelier concurentul execută exerciții timp de 30 de secunde, trecînd apoi la altul. Întregul ciclu se mai repetă o dată iar în cazul cînd calitățile fizice ale sportivului îi permit, chiar de două ori. Exercițiile la antrenamentul circular pot avea caracter de rezistență sau de viteză. Antrenorii noștri folosesc cel mai des sistemul de exerciții în „valuri". Aceasta înseamnă că ei alternează exercițiile pentru rezistență și cele pentru viteză. De exemplu, pentru viteziști se folosesc 8 ate-*

*liere de viteză şi 2 de rezistenţă, pentru înotători pe distanţe mijlocii 6 ateliere de viteză şi 4 de rezistenţă, pentru înotătorii pe distanţe lungi 5 ateliere de viteză şi 5 de rezistenţă.*

c) Trecerea la antrenamentele de natație cu caracter de specializare.

*Spre sfîrşitul perioadei pregătitoare se trece la antrenamentul special al înotătorului. El are ca scop îmbunătăţirea rezistenţei generale şi a rezistenţei în regim de viteză. Se folosesc antrenamentele pe intervale pe timp impus în condiţii asemănătoare celor de concurs. De exemplu, concurentul înoată 400 m liber în 4 min şi 40 sec, ceea ce înseamnă că parcurge 50 m în medie în 35 sec. Acest timp constituie punctul de plecare pentru intrarea în ritmul înotării pe intervale. Acest ritm va fi tot mai intens, iar pauzele între intervale vor fi tot mai scurte pe măsură ce creşte forma sportivă. Se foloseşte înotul cu maximum de viteză pe intervale de 15—20—25 de metri, repetînd la început de 10—15 ori şi apoi de 30—40 de ori.*

*Importantă este menţinerea proporţiei între antrenamente care au caracter de forţă şi de rezistenţă pe uscat şi în bazin. La noi, această proporţie se prezintă în felul următor.*

*noiembrie : 30 la sută înot, 70 la sută exerciţii pentru forţă*
*decembrie : 20 la sută înot, 80 la sută exerciţii pentru forţă*
*ianuarie : 30 la sută înot, 70 la sută exerciţii pentru forţă*
*februarie : 40—50 la sută înot, 60—50 la sută exerciţii pentru forţă.*

*Acest lucru trebuie înţeles în sensul că concurentul care acordă antrenamentului săptămînal 12 ore, exersează în sală 8—9 ore, iar în bazin 3—4 ore.*

**PERIOADA CONCURSURILOR ÎN TIMPUL PRIMĂVERII (martie, aprilie, prima parte a lunii mai)**

*În această perioadă concurenţii iau startul săptămînal. Au loc concursuri cu caracter amical şi oficiale pentru toate categoriile de vîrstă, pe regiuni şi la nivel central. Echipele de club se întrec în patru etape pentru titlurile de campioni ai Poloniei.*

*Se schimbă caracterul antrenamentelor. Gradat se micşorează numărul exerciţiilor în sală şi se măreşte cel al antrenamentelor în bazin. Concurenţii efectuiază exerciţii în sală o dată pe săptămînă şi execută exerciţii de gimnastică înaintea fiecărui antrenament în bazin, însă forma şi caracterul acestor exerciţii sînt cu totul diferite de cele din perioada pregătitoare. Ele sînt mai puţin intense. Se fac mai puţine exerciţii cu haltere şi extensoare de cauciuc, şi mai multe exerciţii compuse din mişcări asemănătoare celor pe care le fac înotătorii în apă.*

*Antrenamentul în apă se bazează pe o creştere continuă a efortului pe o anumită distanţă. Dacă pentru un concurent care înoată 400 m liber pe distanţa de 500 m mai înainte erau necesare 35 sec, în această perioadă această distanţă trebuie parcursă în 30—31 sec, apoi în 30 şi chiar în 29 sec. Timpul nu se va măsura de la un start de pe bloc ci din apă. Se micşorează de asemenea pauzele dintre fiecare distanţă. Se pune accent pe dezvoltarea rezistenţei în regim de viteză. Se execută sprinturi scurte pe 20—25 m în maximum de viteză cu startul de pe bloc şi din întoarcere, folosind 12—40 de repetări, în raport cu gradul de pregătire. Desigur, antrenamentul pe intervale şi exerciţiile de viteză au caractere diferite pentru înotătorii pe distanţe scurte, pentru cei pe distanţe mijlocii şi pentru cei pe distanţe lungi. Pentru primii vor avea prioritate exerciţiile de dezvoltare a vitezei, iar pentru ceilalţi cele de dezvoltare a rezistenţei.*

*Planurile de antrenament sînt în aşa fel concepute şi realizate ca în perioada concursurilor în bazine acoperite, forma concurenţilor să nu depăşească 80 la sută din forma planificată pentru perioada principală, perioada concursurilor din timpul verii.*

**A DOUA PERIOADĂ DE TRANZIŢIE (a doua jumătate a lunii mai)**

*Această perioadă este scurtă, durează numai 10—15 zile. În acest timp se micşorează efortul la antrenamente. Au loc din nou exerciţii pe uscat, asemănătoare acelora care au fost arătate în prima perioadă pregătitoare.*

*În această perioadă (a doua jumătate a lunii mai) concurenții trec de la bazine acoperite la bazinele în aer liber. Timpul scurt de adaptare la noile condiții se folosește înotînd liber, relaxat și executînd diferite jocuri în apă, polo etc.*

**A DOUA PERIOADĂ PREGĂTITOARE (iunie și prima parte a lunii iulie)**

*În această perioadă antrenamentul este asemănător celui din timpul iernii. Se schimbă proporția dintre exercițiile pentru dezvoltarea forței și cele de înot. Pentru dezvoltarea forței se folosește 20—30 la sută din timpul planificat antrenamentelor, iar pentru înot 70—80 la sută.*

**PERIOADA PRINCIPALĂ A CONCURSURILOR (a doua parte a lunii iulie, august, septembrie)**

*Este perioada celor mai importante concursuri, a campionatelor, a competițiilor internaționale. Concurenții se antrenează pentru a-și dezvolta viteza și rezistența, o perfectă tehnică a înotului. Ei execută aceleași exerciții ca în perioada concursurilor din bazinele acoperite, cu diferența că efortul în antrenamentul pe intervale și numărul de repetări sînt mult mai mari. Concurenții fruntași se antrenează în această perioadă de două ori pe zi. Trebuie subliniat că antrenamentele în sală au loc în continuare. Este adevărat că aceste antrenamente reprezintă numai 10—15 la sută din totalul antrenamentelor efectuate de concurenți.*

*În linii mari acesta este ciclul anual al activității înotătorilor din Polonia și după cum ați putut observa antrenamentul se efectuează 40 la sută în sala de gimnastică. Exercițiile de forță, antrenamentul circular, gimnastica specială nu constituie antrenamentul propriu-zis al înotătorului, ele sînt doar o parte integrantă din antrenamentul general. Am părăsit complet formele tradiționale de antrenament pur de natație, cu mici exerciții de gimnastică ajutătoare. Considerăm că dezvoltarea forței, a rezistenței și adaptarea organismului la un efort mare poate și trebuie să se facă și în alt mediu decît apa.*

# Formarea priceperii de a alcătui independent exerciții liber alese la gimnaști

BERTA TÖVISSI
asistent la catedra de gimnastică I.C.F.

Noile cerințe ale regulamentului competițional la gimnastică, care prevăd includerea de exerciții liber alese și la categoriile inferioare, au impus în ultima vreme găsirea unor procedee eficiente pentru rezolvarea problemei de alcătuire a acestor exerciții, în timp cît mai scurt și pe cît posibil, în mod independent.

Pentru însușirea oricărui exercițiu din gimnastica sportivă fie impus, fie liber ales, se pot stabili următoarele stadii caracteristice:

1. Invățarea elementelor de bază din cadrul exercițiului, corespunzător formării deprinderilor motrice respective.
2. Repetarea elementelor respective însușite, în legări variate cu alte elemente.
3. Combinarea diferită a legăturilor anterioare și executarea lor în ritm diferit, în forme și în condiții variate.
4. Alcătuirea de exerciții integrale din combinațiile anterioare.
5. Transformarea acestor exerciții prin introducerea permanentă de noi elemente și legări, repetînd astfel stadiile anterioare pe o treaptă superioară de dificultate. Aceste stadii există în mod permanent în procesul de instruire la gimnastică. Uneori ele se succed, alteori se suprapun. Dintre ele, primul stadiu, cel al „învățării elementelor de bază" se desprinde ca unul din cele mai importante, deoarece este întîlnit în toate perioadele de antrenament și constituie baza acumulărilor continue în domeniul deprinderilor motrice.

Dezvoltarea priceperii de a alcătui exerciții liber alese în mod independent va fi numai atunci posibilă cînd profesorul sau antrenorul va asigura o acumulare activă, creatoare și nu mecanică a variantelor de elemente de către sportivi. Numai cu o preocupare continuă în acest sens va putea influența alegerea corespunzătoare a variantelor.

Exercițiile impuse în cadrul uneia și aceleiași categorii se însușesc conform stadiilor enunțate mai sus în același fel de către toți gimnaștii. Exercițiile liber alese, prin natura lor, impun o selecționare dinamică a elementelor, în cadrul aceleiași categorii, care trebuie introduse în exerciții în funcție de capacitățile individuale pe baza cerințelor regulamentare și a amendamentelor tehnice interne și internaționale. Regulamentul cere de la fiecare gimnast din echipă o varietate bogată în conținut care trebuie să corespundă formării multilaterale a executantului. Majoritatea antrenorilor ignorează această cerință de bază a antrenamentului și transformă exercițiile liber alese într-un al doilea exercițiu impus. In felul acesta participarea activă, creatoare a gimnastului în compunerea exercițiului este îngrădită, ceea ce ține pe loc dezvoltarea conținutului exercițiilor, deci și posibilitatea gimnastului de a progresa. Alteori gimnaștii sînt lăsați să-și facă singuri exercițiile din elemente cunoscute, fără o îndrumare continuă. In acest caz gimnastul este solicitat să rezolve o problemă prea vastă care de cele mai multe ori depășește posibilitățile sale reale, uneori neștiind nici cu ce să înceapă, nici cum să continue. Unii antrenori se ocupă numai de introducerea în procesul de instruire a unor stadii ale procesului de însușire a exercițiilor cum ar fi de exemplu „repetarea elementelor în legări variate", dar și atunci situațiile sînt în majoritatea lor create de pedagog, alcătuirea exercițiilor fiind mai mult sau mai puțin impusă, fără să existe o continuitate dirijată a acestor stadii pînă la capăt, în mod gradat. Toate aceste procedee sînt incomplete

și nu contribuie la formarea participării creatoare a gimnaștilor la alcătuirea exercițiilor.

Practica dovedește că priceperea de a alcătui un exercițiu original și corespunzător cerințelor regulamentare, în mod independent, indiferent de gradul de pregătire sportivă, necesită o metodică specială, o activitate planificată și organizarea anumitor lecții de antrenament pentru realizarea acestui scop. Avînd ca obiectiv dezvoltarea priceperii gimnaștilor de a alcătui independent exerciții liber alese, prin valorificarea anumitor metode, care nu au căpătat încă o utilizare judicioasă, experimentul nostru a avut ca scop găsirea de sarcini, mijloace și procedee specifice pentru fiecare etapă planificată. Experimentul s-a efectuat cu o grupă de începători și cu una de avansați cuprinzînd în total un număr de peste 40 de studenți de la Institutul de Cultură Fizică. Inregistrarea și analiza permanentă de numeroase exerciții liber alese ale gimnaștilor cu diferite grade de pregătire, au constituit preocuparea principală a experimentului. Acest studiu al exercițiilor a fost posibil folosindu-se metoda de înregistrare a exercițiilor numită „movografie" (descrierea mișcărilor cu ajutorul unor semne convenționale) — metodă prezentată de autoare la Conferința internațională de gimnastică din București în luna iunie 1961. Metoda movografică (afară de metodele obișnuite, metoda anchetării, observației etc.) a constituit una din metodele principale ale cercetării, fără de care înregistrarea și analiza obiectivă și profundă a exercițiilor ar fi fost foarte dificilă.

Subiecții au trecut prin lecții, cicluri și perioade de antrenament care au cuprins învățarea exercițiilor conform stadiilor enunțate mai sus. In cadrul acestor lecții s-au folosit procedee variate pentru formarea priceperii de a alcătui independent exerciții liber alese. Iată de exemplu cîteva procedee principale folosite: la „învățarea elementelor de bază" s-a pus un accent deosebit pe însușirea corectă a elementelor de bază în „forme tipice" (forma cea mai simplă, ușoară a elementelor). La sol, unde pînă acum s-a desfășurat experimentul, au fost planificate pentru învățare diferite variante ale următoarelor grupe principale de mișcări:

1. Rostogoliri (A)*: înainte ($A_1$)**
   înapoi ($A_2$)
   lateral ($A_3$)
2. Răsturnări (B): înainte ($B_1$)
   înainte lent ($B_2$)
   laterale ($B_3$)
   înapoi lent ($B_4$)
   înapoi ($B_5$)
3. Sărituri (C): de pe unul pe două picioare ($C_1$)
   de pe două pe un picior ($C_2$) etc.
4. Piruete (D): în afară ($D_1$)
   înăuntru ($D_2$)
5. Alte elemente (E): valuri ($E_1$)
   întoarceri ($E_2$) etc.

Repetarea acestor elemente tipice în forme și condiții variate s-a realizat în cadrul experimentului sub două aspecte bine distincte:

1. Executarea elementelor de bază („variante exemple"), de către toți gimnaștii în același fel. De exemplu: $A_1^1$, $A_2^1$*** etc. $B_1^1$, $B_2^1$, etc., $A_1^2$, $A_2^2$ etc.

2. Executarea elementelor selecționate independent („variante alese") de fiecare gimnast ($A_x^n$, $B_x^n$, $C_x^n$**** etc).

Executarea practică a „variantelor exemple" a fost însoțită și de explicații teoretice cu caracter de sistematizare a acestora după poziții, mod de execuție etc., cum ar fi de exemplu:

1. Rostogolirea înainte din ghemuit în ghemuit $A_1^2$ poate fi executată și din alte poziții joase, ca de exemplu: de pe genunchi $A_1^2$, de pe un genunchi $A_2^2$, ghemuit pe un picior $A_1^3$ celălalt lateral $A_1^4$, înapoi $A_1^5$, sus ($A_1^6$) ($A_1^n$).

După executarea și explicarea mai multor „variante exemple" s-au dat sarcini care au contribuit la alegerea independentă a uneia din „variantele

---

* Literele mari sînt folosite pentru familia de de mișcări

** Literele mari cu indicii de jos arată grupele de mișcări

*** Literele mari cu indicii jos și sus arată una din mișcările din cele posibile

**** Literele mari cu indicii x jos și n sus arată posibilitățile numeroase ale mișcărilor și una din posibilitățile alese de executanți.

exemple", executată, explicată sau „creată" de către executanţi ($A_x^n$). La elemente uşoare aceste sarcini au avut un caracter mai complex şi concentrat în aceeaşi lecţie cum ar fi de exemplu : „Alegeţi o rostogolire şi executaţi în variante dorite" sau „Executaţi rostogolirea înainte cu o poziţie de plecare, de trecere şi finală preferată" etc.

Sarcinile trasate gimnaştilor la elementele grele au fost mai simple şi eşalonate în mai multe lecţii. De exemplu : „Executaţi răsturnarea lentă înainte cu diferite poziţii şi mişcări ale picioarelor în timpul stîndului pe mîini" sau „Executaţi o întoarcere de cel puţin 45° în timpul executării răsturnării laterale pe o mînă".

Astfel la toate elementele de bază luate în studiu s-au putut obţine în mod treptat nenumărate „variante exemple" şi „variante alese" într-un timp foarte scurt, simultan la toţi gimnaştii din grupele de experiment.

„Variantele alese" în majoritatea cazurilor au făcut parte din grupul de „variante exemple" executate (55% din executanţi), din variante sistematizate numai teoretic (15%), din forme „tipice" (10%) şi din forme „originale" (25%) care au reprezentat un nivel superior în soluţiile date în toate cazurile. Soluţiile au fost date independent, prompt şi aproape simultan de către toţi gimnaştii.

La grupele de control care au lucrat cu metode obişnuite, rezultatele au fost mult mai slabe : nici un răspuns „original", nici un exemplu din „variante exemple", soluţii „tipice" 75% şi 25% din gimnaşti n-au putut să dea nici un fel de rezolvare.

La grupele de experiment repetarea sarcinilor cu acelaşi conţinut, cerînd însă soluţii la un nivel superior, au ridicat mult numărul soluţiilor originale, date independent. A existat o influenţă reciprocă (soluţiile coechipierilor) stimulată în permanenţă prin sistem de notare, aprecieri verbale, autoaprecieri, îngreuieri etc. Prin repetarea şi corectarea permanentă a „variantelor alese" s-a asigurat continuitatea, memorizarea, labilitatea şi perfecţionarea deprinderilor, adică s-a ridicat calitatea execuţiilor.

La „învăţarea legărilor, combinaţiilor şi a exerciţiilor complexe" procedeele folosite au fost asemănătoare cu cele descrise la „învăţarea elementelor", conţinutul sarcinilor trasate fiind mult mai complex. Preocuparea principală în lecţii a fost trasarea sarcinii cu un conţinut variat. O altă preocupare a fost aceea de a asigura activităţii creatoare o continuitate care s-a realizat prin folosirea gradată a variantelor de elemente alese în legări şi îmbinarea lor cu alte legări alese, sudarea acestora în complexe de exerciţii corespunzătoare cerinţelor regulamentare şi amendamentelor tehnice. Soluţiile au fost date din ce în ce mai repede cu multă dibăcie şi exactitate.

Iată cîteva procedee folosite la acest capitol : după executarea cîtorva „variante de legări exemple" şi sistematizarea teoretică a acestora s-au trasat sarcini din ce în ce mai complexe în conţinut, de exemplu : „Executaţi trei sărituri şi o piruetă în opt timpi", sau „Legaţi două rostogoliri şi o răsturnare în opt timpi" etc. Astfel în 10—15 lecţii toţi executanţii şi-au alcătuit 4—6 legări în mod independent care au fost repetate, perfecţionate continuu şi executate în noi şi noi variante.

După trei luni de lucru efectiv atît la grupa I de experiment, care a avut o lecţie pe săptămînă, cît şi la grupa a II-a, care a avut patru lecţii pe săptămînă, s-a ajuns la exerciţii liber alese alcătuite independent, cu un conţinut bogat, corespunzătoare nivelului de cerinţe de categoria a III-a la grupa I şi de categoria a II-a la grupa a II-a. De fapt şi planificarea experimentului a preconizat acest rezultat la cele două grupe.

Capacitatea de creaţie a fiecărui executant din grupa de experiment s-a dezvoltat simţitor, s-a îmbunătăţit participarea activă, creatoare în cadrul lecţiilor, a crescut uşurinţa de a da soluţii multiple, variate şi din ce în ce mai complexe şi originale, s-a uşurat munca profesorului, crescînd în acelaşi timp rolul său conducător, organizator şi îndrumător.

La sfîrşitul acestor etape s-a propus ca toţi gimnaştii din grupa de experiment să rezolve singuri sarcina de a alcătui un exerciţiu liber ales la sol.

La grupa de control avansaţi la care metodele şi conţinutul activităţii au fost cele obişnuite, s-au obţinut soluţii modeste şi acestea cu multă dificultate. Aceasta în timp ce grupa de

începători din cadrul experimentului a reușit să găsească cu ușurință soluții originale la cele 5 grupe de elemente și legări de bază din stadiul inițial. Este semnificativ faptul că grupa de control începători nu avea nici o inițiativă la alcătuirea exercițiilor liber alese.

Un alt rezultat al experimentului din această etapă se referă la legarea variantelor alese în combinații care pot constitui baza exercițiilor integrale din etapele următoare a experimentului care are ca sarcină obținerea de exerciții de categorie medie la începători și de categorie superioară la avansați.

## Concluzii

Rezultatele cercetării confirmă ipoteza potrivit căreia la baza priceperii de a alcătui exerciții liber alese stă acumularea liberă, creatoare a numeroase variante de elemente.

Dezvoltarea priceperii de a alcătui independent aceste exerciții, poate fi efectuată numai printr-o îndrumare continuă și treptată spre selecționarea individuală a variantelor de elemente, spre o participare activă la compunerea exercițiilor și printr-o stimulare cu procedee raționale.

Procedeele folosite în cadrul experimentului au trezit interesul executanților obligîndu-i să aprofundeze materialul studiat și să ajungă în mod treptat la obținerea legăturilor și combinațiilor proprii, cu o participare minimă a profesorului. O mare importanță în alegerea independentă a elementelor o are (în special pentru începători) nu atît sistematizarea teoretică ci execuția și însușirea practică a variantelor de elemente. S-a verificat de asemenea posibilitatea perfecționării formelor alese și a îmbunătățirii continue a combinațiilor în cadrul întrecerilor organizate în lecții cu elemente de legări alese. Angrenarea executanților în activitatea de alcătuire independentă a combinațiilor impune ca executanții să aibă la bază un volum minim inițial de cunoștințe și de deprinderi corect însușite.

Rezultatele acestei cercetări au o mare importanță în special pentru activitatea cu masa mare de începători.

Antrenamentele special organizate pentru alcătuirea independentă a exercițiilor liber alese, la gimnaști cu diferite grade de pregătire, cer un studiu profund și continuu din partea antrenorilor cu privire la selecționarea justă a sarcinilor și mijloacelor concentrate în aceeași lecție sau eșalonate în diferite lecții, ceea ce am putea denumi: „dinamica eficacității sarcinilor trasate și a mijloacelor folosite" în lecții. Aceste sarcini trebuie să fie selecționate în așa fel, încît să aibă întotdeauna un aspect general și totuși să se bazeze pe cunoștințele practice și teoretice concrete ale gimnaștilor. Soluțiile vor fi date simultan, independent de către toți gimnaștii, indiferent de gradul lor de pregătire, într-un timp foarte scurt și cu o varietate maximă în ceea ce privește alegerea mijloacelor.

# Pregătirea timpurie în atletism în școlile sportive de elevi

**IONEL STĂNESCU**
cercetător științific I.C.F.

Materialul prezentat reprezintă rezultatul unei cercetări privind pregătirea timpurie în atletism, studiu încadrat în lucrarea „Procesul învățării în atletism la tineretul de vîrstă școlară". Bazată pe studierea practicii atletismului, a bibliografiei de specialitate și pe datele experimentului făcut la școlile sportive de elevi și la Palatul Pionierilor din București, lucrarea contribuie la lămurirea problemei practicării atletismului la vîrsta de juniorat și a pregătirii timpurii.

Pregătirea timpurie în atletism este o necesitate, avîndu-se în vedere faptul că rezultatele mari se obțin în medie la vîrsta de 18—25 ani și că pentru aceasta este necesară o pregătire pe un timp îndelungat — 6—10 ani — în care tinerii atleți să-și poată însuși și perfecționa tehnica și să poată ridica la un nivel superior indicii de pregătire fizică generală și specială.

Pregătirea specială în atletism este posibilă începînd de la 10—12 ani, datorită particularităților de vîrstă ce permit însușirea în condiții bune a tehnicii simplificate a problelor atletice (acestea fiind foarte apropiate de mișcările naturale — alergare, săritură, aruncare), prin adaptarea materialelor la particularitățile de vîrstă și de sex și prin asigurarea unui raport corect între muncă și odihnă. Copiii învață ușor exercițiile atletice datorită mobilității sistemului lor nervos și unei înclinații, specifice vîrstei, pentru mișcare.

Atunci cînd se urmărește creșterea unor viitori atleți de performanță este absolut necesar ca selecționarea copiilor să fie judicioasă, bazată pe aprecierea dezvoltării fizice și în special a calităților necesare pentru atletism.

Din tabelul nr. 1 se poate observa, prin comparație, că elevii admiși în anul I al Școlii sportive de elevi nr. 2 din București (grupa experimentală a prof. G. Stănescu) în vîrstă de 11—13 ani au indici mai ridicați decît indicii medii ai elevilor școlii nr. 115, iar rezultatul celui mai „slab" elev este aproape de cel al celui mai bun tînăr din Școala nr. 115. Selecția nu trebuie făcută la cererea copiilor, ci asigurîndu-se prin aceasta perspectiva muncii stabilite.

Întregul proces de instruire și educație a tinerilor atleți trebuie condus de persoane calificate și anume profesori, antrenori care să cunoască și să aplice următoarele cerințe: particularitățile dezvoltării în funcție de vîrstă; principiile și metodele pedagogice de predare a exercițiilor fizice și respectiv a probelor atletice; tehnica și metodica predării probelor atletice.

Încă de la vîrsta mică se poate începe o specializare în atletism, bazată pe principiul multilateralității, pe asigurarea unei pregătiri fizice generale și speciale la un nivel superior, ca bază pentru obținerea viitoarelor rezultate sportive mari, evitîndu-se specializarea îngustă într-o singură probă atletică.

*Tabel nr. 1*

| | Alergare 30 m | | Săritura în lungime cu elan | |
|---|---|---|---|---|
| | Selecționați | Media Sc. nr. 115 | Selecționați | Media Sc. nr. 115 |
| băieți | 4,7—4,5 | 5,9 | 3,20—4,10 m | 3,03 |
| fete | 5,4—5,7 | 6,3 | 2,80—3,57 m | 2,75 |

**Din tabelul nr. 2 reiese repartizarea materialului practic pe ani de studiu şi orientarea spre multilateralitate în cadrul şcolilor sportive de elevi prin aplicarea în practică a unei noi programe pentru atletism pe 4 ani de studiu.**

**Pregătirea fizică generală şi specială, precum şi pregătirea multilaterală atletică trebuie urmărită judicios prin intermediul normelor de control periodice. Principalele sarcini ale pregătirii timpurii în atletism sînt: educarea copiilor în spiritul moralei comuniste; dezvoltarea fizică armonioasă şi întărirea continuă a sănătăţii; dezvoltarea treptată a calităţilor fizice de bază şi speciale; însuşirea tehnicii probelor atletice; pregătirea pentru eforturi mari, pentru participarea în concursuri şi obţinerea de rezultate superioare.**

*Tabel nr. 2*

**Repartizarea probelor pe ani de studiu în cadrul şcolii sportive de elevi**

| Nr. crt. | | Anul I 13–14 ani | Anul II | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Pasul lansat de viteză şi semifond | + | + | + |
| 2 | Alergarea accelerată | + | + | + |
| 3 | Startul de jos şi din picioare | + | + | + |
| 4 | Transmiterea ştafetei | + | + | + |
| 5 | Alergare pe 30–60 m | + | + | + |
| 6 | Alergare 300 m fete şi 500 m băieţi | + | 500 m – F | |
| | | | 1000 m – B | |
| 7 | Alergare peste garduri | + | + | + |
| 8 | Alergare pe 40–60 m garduri | + | 60 m g. | |
| 9 | Săritura în lungime „ghemuit" | + | + | + |
| 10 | Săritura în lungime „întins" | + | + | + |
| 11 | Săritura în înălţime „păşire" | + | – | |
| 12 | Săritura în înălţime „rostogolire laterală" | + | + | + |
| 13 | Săritura cu prăjina | + | + | + |
| 14 | Aruncarea mingii de oină | + | – | |
| 15 | Aruncarea suliţei de pe loc | + | – | |
| 16 | Aruncarea suliţei cu elan | + | + | + |
| 17 | Aruncarea greutăţii de pe loc | + | – | |
| 18 | Aruncarea greutăţii cu elan | + | + | + |
| 19 | Aruncarea discului de pe loc | + | + | + |
| 20 | Aruncarea discului cu piruetă | – | + | |
| 21 | Săritura în înălţime „rostogolire ventrală" | – | + | |
| 22 | Triplusalt | – | + | |
| 23 | Săritura în lungime cu „paşi în aer" | – | + | |
| 24 | Aruncarea greutăţii cu elan dorsal | – | + | |
| 25 | Aruncarea ciocanului | – | + | |

**În întreaga activitate de pregătire a tinerilor atleţi trebuie asigurată perspectiva. Pentru aceasta este necesară întocmirea unei planificări, din care se vor extrage sarcinile pregătirii pe etape mai scurte, pe baza cărora se va întocmi planificarea curentă. O astfel de planificare în perspectivă este asigurată şi de programa pentru atletism a Şcolii sportive de elevi pe 4 ani de studii, întocmită în baza studierii posibilităţilor practice specifice. Prin cerinţele sale ea asigură o pregătire multilaterală atletică şi o creştere treptată a indicilor de dezvoltare a calităţilor fizice generale şi specifice. Tabelele nr. 3, 4, 5 şi 6, care cuprind normele de control obligatorii pentru fiecare an de studiu, ilustrează acest lucru.**

**Urmărirea evoluţiei pregătirii tinerilor atleţi se poate face în modul cel mai judicios în baza întocmirii unor fişe individuale, cuprinzînd rezultatele sportive, minimuri intermediare stabilite pe etape, evoluţia normelor de control, examenele fiziologice şi indicii antropometrici. O astfel de fişă ne ajută să putem observa la timp lipsurile în pregătire şi poate constitui un mijloc eficient de cercetări ştiinţifice pentru fiecare antrenor.**

*Tabel nr. 3*

**Norme de control**

(Vîrsta 13—14 ani)

S.S.E. — anul I

| | 60 m plat | 55 m garduri B<br>40 m garduri F | lungime | înălţime | greutate | 500 m | 300 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| băieţi | 8,6 | 12,0 | 4,50 | 1,25 | 9,00 (4 kg.) | 1 :35,0 | — |
| fete | 9,8 | 9,6 | 3,40 | 1,15 | 7,50 (3 kg) | — | 0 : 60,0 |

*Tabel nr. 4*

**Norme de control**

S.S.E.-anul II

| | 80 m | 500 m | 1000 m | lungime | înălţime | greutate | disc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| băieţi | 11,5 | — | 3 :20,0 | 4,80 m | 1,45 m | 10 m (4 kg) | 25 m |
| fete | 12,2 | 1 :50,0 | — | 4,00 m | 1,20 m | 8 m (3 kg) | 19 m (1kg) |

*Tabel nr. 5*

**Norme de control**

— Întrebări din materialul teoretic predat

— Îndeplinirea normelor la pentatlon (conform tabelei de punctaj internaţional pentru probele combinate) după cum urmează :

Băieţi — 2.000 de puncte (100 m plat, lungime, înălţime, greutate (5 kg.), 1.500 m plat)

Fete — 2.300 de puncte (100 m plat, lungime, înălţime, greutate (4 kg), 500 m plat)

**În întreaga perioadă de juniorat a atleţilor trebuie să se ţină seamă de următoarele : la vîrsta de 11—12 ani se poate influenţa favorabil asupra dezvoltării vitezei, fiind vîrsta cea mai potrivită pentru acest lucru, datorită particularităţilor de vîrstă ale copiilor. Încordarea de durată scurtă este înlesnită de gradul înalt de excitaţie la copii. Marea mobilitate a proceselor nervoase ale sistemului nervos ajută la rapiditatea reacţiei de mişcare şi la schimbarea rapidă a contracţiei şi relaxării muşchilor. Acest fapt explică şi o adaptare rapidă a respiraţiei şi circulaţiei, respectiv 1,5—2 minute, faţă de 2,5—3 minute la adulţi.**

**Practic se constată că la o vîrstă mai mare şi un nivel de dezvoltare fizică mai înalt şi schimbările funcţionale sînt mai mari.**

**Tabelul nr. 7 întocmit pe baza observaţiilor făcute asupra elevilor din anul I ai Şcolii sportive de elevi nr. 2 din Bucureşti ilustrează acest lucru.**

**Între 10—12 ani diferenţa între mobilitatea articulară şi rezistenţa tonică a muşchilor este cea mai mare ; aceasta fiind perioada cea mai bună pentru dezvoltarea elasticităţii.**

**La vîrsta de 12—15 ani însuşirea corectă a deprinderilor motrice şi consolidarea lor se face cu succes.**

**Pregătirea cu precădere pentru aruncări şi exerciţiile cu haltere pentru dezvoltarea forţei, făcute raţional, au influenţă favorabilă la tinerii de peste 15—16 ani, continuînd paralel pregătirea multilaterală. Forţa se dezvoltă în continuare pînă la 25—28 de ani.**

**Labilitatea, excitabilitatea şi instabilitatea sistemului nervos limitează rezistenţa organismului tînăr la eforturi fizice lungi şi maxime. De aici rezultă**

**necesitatea unei dozări metodice judicioase a volumului, intensității și duratei exercițiilor. Totodată rezultă și necesitatea grupării pe vîrste și grad de pregătire a elevilor, pe următoarele categorii: 9—10 ani, 11—12 ani, 13—14 ani, 15—16 ani, 17—18 ani.**

**Dezvoltarea rezistenței speciale se face la vîrsta de 16—18 ani, prin exerciții cu durată de la 25 sec pînă la 3—4 minute, lucrîndu-se apoi în continuare pentru aceasta și între 19—22 de ani.**

*Tabel nr. 6*

**Norme de control**

S.S.E. — anul IV

| Proba | Băieți | Fete |
|---|---|---|
| 100 m | 11,6 | 13,5 |
| 200 m | 23,8 | 29,0 |
| 400 m | 54,0 | 67,0 |
| 500 m | — | 1 :25,0 |
| 800 m | 2 :05,0 | 2 :36,0 |
| 1500 m | 4 :15,0 | — |
| 80 m garduri | — | 14,0 |
| 90 m garduri | 13,8 | — |
| lungime | 6,40 | 4,80 |
| înălțime | 1,75 | 1,40 |
| triplusalt | 13,00 | — |
| prăjină | 3,30 | — |
| greutate 5 kg | 13,00 | — |
| greutate 4 kg | — | 9,80 |
| disc 1,5 kg | 35,00 | — |
| gisc 1 kg | — | 30,00 |
| suliță 0,600 kg | — | 29,00 |
| suliță 0,800 kg | 45,00 | — |
| ciocan 5 kg | 35,00 | — |
| pentatlon | 2000 pct. (200 m, lungime, înălțime, greutate, 6 kg., 1500 m plat) | 2500 pct. (200 m, lungime, înălțime, greutate, 80 m garduri) |

*Tabel nr. 7*

**Modificările pulsului după efort la diferite vîrste**

| | Înainte de efort (în picioare) | După efort (20 genuflexiuni) | Diferența |
|---|---|---|---|
| băieți | 14—15 ani | 104,46 | 20,55 |
| | media 83,91/min | | |
| | 15—16 ani | | |
| | media 76,59/min | 106,02 | 29,43 |

| | Înainte de efort | După efort | Diferența |
|---|---|---|---|
| fete | 12—13 ani | 109,50 | 27,19 |
| | 82,31/min | | |
| | 13—14 ani | | |
| | 81,35/min | 114,90 | 32,95 |

**La vîrsta de 16—18 ani se poate atinge cea mai înaltă treaptă a dezvoltării aparatului neuro-muscular, datorită căreia sînt posibile performanţele sportive înalte. Aceasta trebuie să fie perioada în care atleţii trec la o specializare pe probe şi în baza pregătirii anterioare pot să obţină un progres rapid în proba aleasă.**

**Pregătirea copiilor şi juniorilor în atletism trebuie să asigure prin caracterul său multilateral o dezvoltare armonioasă a copiilor, precum şi întărirea continuă a sănătăţii lor, folosind din plin factorii naturii şi mişcarea.**

**Practicarea atletismului de către tineretul de vîrstă şcolară asigură o bază largă de masă şi astfel o bază temeinică dezvoltării atletismului de performanţă din ţara noastră.**

**Ţinînd seamă de perioada necesară pentru o pregătire temeinică a atleţilor, de media de vîrstă la care se pot atinge rezultatele cele mai bune, precum şi de practica mondială, selecţionarea şi pregătirea viitorilor atleţi trebuie începută de la 10—12 ani, fără ca acest lucru să însemne o specializare într-o probă atletică. Pregătirea timpurie în atletism trebuie să se facă cu mijloace multilaterale care să fie completate cu sporturi ajutătoare, urmărindu-se însuşirea bazelor tehnicii probelor atletice şi creşterea la un nivel ridicat a indicilor de dezvoltare a calităţilor fizice de bază şi speciale.**

## BIBLIOGRAFIE


1. *Bajanov B. G. :* Despre particularităţile biologice ale vîrstei şi educaţia fizică a copiilor de vîrstă şcolară (revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 1/1955)

2. *Koronovski V. N. :* Sportul în şcoală (revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 7/1953).

3. *Kuracenkov I. A. :* Schimbările aparatului esteo-articular la tinerii sportivi (Editura C.F.S. Moscova 1958)

4. *Dumitrescu V. :* Munca cu viitorii performeri trebuie începută de la 10—11 ani (ziarul „Sportul popular" nr. 3836/1961)

5. *Grosenkov G., Perelsman M. U.* şi *Preobrajenski :* „Sportul în şcoală" (Îndrumar metodic pentru secţiile sportive ale colectivelor de cultură fizică din şcoală — Editura C.F.S., Moscova 1959)

6. *Kaimatzova E. N. :* Despre specializarea timpurie în străinătate (revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 8/1956)

7. *Kamaki F. :* Efortul în antrenamentul atleţilor juniori (Caiete de atletism nr. 10/1957)

8. *Kasianov V. N. :* Particularităţile de vîrstă ale organismului şi educaţia fizică (revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 3/1956)

9. *Novak Emil :* Specializarea timpurie (Caiete de atletism nr. 4/1956)

10. *Tepfer V. V. :* Cum se însuşesc exerciţiile atletice cu copii de 12—13 ani (Culegere de referate după dizertaţii, Moscova 1953)

11. *Tereznikov M. :* Atletismul în şcoală (Editura C.F.S. Moscova, 1957)

12. * * * : Programa de atletism pentru şcolile sportive de elevi. Ministerul Învăţămîntului şi Culturii, Bucureşti 1960

13. * * * : Noua orientare a metodicii sovietice de antrenament în problema pregătirii timpurii a atleţilor (revista „Cultură fizică şi sport" nr. 1/1961).

14. *Motileanskaia R. E. :* Importanţa cercetărilor medicale în determinarea normelor de efort şi concursurile de juniori (revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 10/1951).

15. *Benga Ion :* Folosirea halterelor ca mijloc pentru dezvoltarea forţei şi ridicarea randamentului la juniorii aruncători (comunicare ştiinţifică C. S. Dinamo, 1960).

# Din experiența unei excursii școlare cu corturi în masivul Piatra Craiului

F. FRAZZEI
profesor la S.S.E. nr. 2 București

În ultimii ani turismul școlar a luat o dezvoltare uriașă. Cele mai practicate forme sînt excursiile în împrejurimile locului de reședință sau excursii cu vagoanele de dormit. Nu de mult cu sprijinul secției de învățămînt a raionului „23 August" din Capitală am realizat o nouă formă a turismului, mai puțin practicată : excursiile cu corturi în deplasare, adică camping. Deplasarea la munte a unui număr de 30 de elevi în condiții de camping a constituit o experiență pe care dorim să o împărtășim și altora pentru realizarea uneia dintre cele mai frumoase și eficace forme ale turismului.

Desigur, în organizarea unei astfel de excursii la început ne-am izbit și de greutăți, datorită faptului că unele școli nu știau încă ce materiale trebuie achiziționate. Multe școli s-au limitat să cumpere numai corturi fără a înțelege că pe lîngă acestea mai sînt necesare saltele pneumatice, saci de dormit ș. a.

Nu insistăm asupra echipamentului pe care trebuie să-l aibă fiecare elev, precizăm numai care sînt materialele necesare unei grupe formate din patru elevi (capacitatea unui cort) : cort cu montanți și picheți, 6 pături (preferabili însă saci de dormit), o lanternă, 4 farfurii, 4 căni de aluminiu și 4 bidoane de apă.

Intregului colectiv de excursioniști i se va afecta : 2—3 toporișți pentru lemne, un castron de gătit, o lopată cu coadă scurtă pentru săpat șanțuri și instalații sanitare. In plus, trusa medicală, care poate fi confecționată dintr-un ghiozdan compartimentat cu bucăți de carton și care să cuprindă : fețișor și leucoplast de diferite dimensiuni, foarfecă, seringă, tub de cauciuc, pahărel de spălat ochii, comprese sterile, tinctură de iod, alcool, pansterină, perogen, penicilină, streptomicină, jecolan, sulfanil, antinevralgice, piramidon, expectorant, antigermin, aspirină, purgative, ser fiziologic, apă distilată, cofeină, papaverină, novocaină, omnadin, spasmoverin, somnifere, rinosept, ser antiviperian.

Pentru colectivul de circa 30 de elevi sînt necesari ca însoțitori doi profesori și un sanitar. Cînd colectivul se deplasează, este recomandabil ca în frunte să meargă profesorul conducător, care cunoaște bine drumul, iar celălalt să încheie coloana.

Traseul pe care l-am străbătut a legat orașele Zărnești—Cîmpulung Muscel, pe culoarul care desparte masivii Piatra Craiului și Făgăraș.

**Ziua 1.** Ne-am deplasat pe linia ferată București—Brașov—Zărnești și de aici în circa 3 ore, mergînd pe malul rîului Bîrsa, am ajuns la cabana Plaiul Foii, unde am instalat prima tabără. Locul de tabără a fost ales pe un platou larg pentru a ne feri de șiroirea apelor unei eventuale ploi, oferind totodată o splendidă poziție asupra versantului vestic al Pietrii Craiului și permițînd practicarea jocurilor cu mingea.

**Ziua a 2-a.** Am vizitat regiunea Marelui Grohotiș. Lăsînd doi elevi de planton, ceilalți, fără greutate în spate, transportînd numai hrana pentru prînz, au străbătut timp de 6 ore la urcare traseul descris mai jos : am plecat pe semnul triunghi albastru, care ne-a însoțit tot drumul și după circa 20 de minute am ajuns la confluența Văii Tămașului unde am recomandat copiilor să ia apă în bidon. De aici am început să urcăm din greu panta împădurită a Plaiului Mare, ajungînd în creasta contrafortului care face trecerea dintre Masivul Făgăra-

şului în Piatra Craiului. După depăşirea Curmăturii. Foii (1.343 m) poteca urcă puţin, apoi trece printr-o zonă defrişată unde menţine curba de nivel. Din locul unde se desparte semnul nostru de semnul triunghi roşu am urcat pe creasta topografică a Muntelui Tămăşelului unde marcajul e rar şi greu de găsit şi am ajuns în Şeaua Tămăşelului de unde se deschide o priveliştе impresionantă asupra abruptului Pietrii Craiului. Am parcurs regiunea de la baza peretelui, trecînd prin limbi de grohotiş şi petece de zăpadă (Umerii Pietrii Craiului, Padina Lăncii, Marele Grohotiş şi Ceardacul Stanciului).

**Ziua a 3-a** am rezervat-o unei excursii mai odihnitoare. De la Plaiul Foii ne-am deplasat cu trenul forestier pînă la Rudăriţa. Semnalăm că regiunea fiind infestată de vipere este necesar a avea în trusă serul antiveninos.

**Ziua a 4-a** a fost cea mai grea din excursie, deoarece întregul colectiv s-a deplasat cu toată încărcătura pînă la stîna din Tămăşel, urcînd peste panta Plaiului Mare. Drumul de altfel era cunoscut din excursia anterioară făcută pentru acomodare.

Am amplasat corturile lîngă stînă (la punctul de despărţire al semnelor triunghi roşu de triunghi albastru), avînd o vedere panoramică asupra masivului Piatra Craiului, Păpuşa şi ultimele ramuri ale Făgăraşului. Elevii au recunoscut şi diferenţa dintre calcarul Pietrii Craiului şi şisturile cristaline din Făgăraş.

**Ziua a 5-a.** Ne-am deplasat spre rîul Dîmboviţa, trecînd peste Piscul Rece, Piscul cu Brazi, Crucea Grănicerului. Amplasarea corturilor pe malul Dîmboviţei, într-un loc larg şi cu iarbă a permis organizarea jocurilor sportive.

**Ziua a 6-a.** Am vizitat lacul Cascue, format pentru acumularea apei în scopul transportării buştenilor şi apoi am urmat în aval apa Dîmboviţei, cu mijloace auto şi ne-am stabilit tabăra în satul Podu Dîmboviţei după ce am trecut prin Sătic şi Cheile Dîmboviţei.

**Ziua a 7-a.** Cu mijloace auto am continuat drumul spre Cîmpulung Muscel, admirînd valea Dîmboviţei, vizitînd Posada, Monumentul Eroilor şi Nămăeştii, satul lui Topîrceanu. In aceeaşi zi ne-am înapoiat la Bucureşti.

Considerăm că excursiile cu corturi sînt cele mai apreciate de elevi permiţînd vizitarea locurilor mai puţin umblate şi care prezintă frumuseţi inegalabile. Totodată, acestea îi pregătesc pe tineri pentru o viaţă activă şi creează deprinderi mai puţin folosite în viaţa de toate zilele : eforturi fizice susţinute, învăţarea preparării alimentelor şi a facerii focului de tabără, dormitul în aer liber sau în corturi şi o serie de alte probleme. Credem că această formă a turismului trebuie mai mult dezvoltată în rîndurile tineretului şcolar.

# Folosirea vitaminelor în antrenamentul înotătorilor

S. VAIŢEHOVSKI, V. MILSTEIN
Institutul Central de Cercetări Ştiinţifice pentru Cultură Fizică din Moscova

În ultimii ani, în străinătate, au fost efectuate numeroase experimente pentru studierea influenţei vitaminelor asupra organismului sportivilor. În legătură cu aceasta, marea majoritate a autorilor menţionează că antrenamentul intens măreşte de cîteva ori nevoia de vitamine. După cum se ştie, vitaminele joacă un rol important în reacţiile chimice complexe ale metabolismului, în eliberarea de energie, în asimilarea de oxigen etc. Vom încerca să vorbim pe scurt despre părerile fiziologilor sportivi din străinătate în legătură cu „hrănirea cu vitamine" a înotătorilor. Cele mai utile pentru înotători sînt considerate vitaminele B complex, C şi E.

*Vitamina B complex.* Din cele 12 elemente care intră în componenţa vitaminei B complex, cele mai esenţiale sînt tiamina (B 1) şi riboflavina (B 2). Bicknell şi Prescott (1) au stabilit că nevoia de vitamină $B_1$ a omului în timpul exerciţiilor fizice intense poate să crească de 15 ori şi să atingă norma zilnică de 22,5 mg. Bourne (2) a calculat că pentru a obţine această cantitate de vitamine din alimentaţie, sportivul ar trebui să mănînce aproximativ 1,5 kg pîine albă, aproape 1 kg de preparate din grîu boabe, 200 g drojdie de bere şi 2,5 kg carne. Bineînţeles, că o bună parte din această raţie sportivul trebuie să o înlocuiască cu preparate de vitamine. Proporţional cu vitamina $B_1$ trebuie să crească şi cantitatea celorlalte componente ale vitaminei B complex — riboflavina şi acidul nicotinic. Există unele date obţinute pe cale experimentală — Gounelle, Mc-Cormick (4) — potrivit cărora includerea în raţia înotătorului a unei doze mărite de vitamină B complex măreşte considerabil rezistenţa.

*Vitamina C* (acidul ascorbic). Lucrul organismului cu intensitate mărită este însoţit de scăderea rapidă a rezervelor de acid ascorbic în glandele suprarenale (Selye, Sayers) (6). Aceasta se manifestă foarte clar prin scăderea considerabilă a conţinutului de acid ascorbic în urină. Deosebit de mare este consumul de vitamină C în organism în condiţiile datoriei de oxigen, adică în condiţiile caracteristice procesului de antrenament. În anul 1951 şi în anii următori, cunoscutul fiziolog sportiv australian F. Carlie (7) a făcut o serie de experimente cu înotătorii, cu ajutorul cărora a demonstrat convingător că nevoia de vitamină C a înotătorului depăşeşte de cîteva ori normele obişnuite. Pe baza concluziilor lui Carlie, cei mai buni înotători australieni au mărit consumul zilnic de acid ascorbic, în perioada antrenamentelor intense, pînă la

200—300 mg. S-a constatat că vitamina C nu este de loc dăunătoare. După ce ţesuturile sînt saturate, surplusurile sînt eliminate odată cu urina.

*Vitamina E.* În ultimii ani vitamina E atrage în mod deosebit atenţia a numeroşi cercetători. E suficient să arătăm că pînă în anul 1961 au fost publicate peste 10.000 de lucrări consacrate acestui preparat. În anul 1956, în referatul prezentat la conferinţa Asociaţiei australiene de medicină sportivă, Cureton a menţionat că primele experimente în legătură cu hrănirea sportivilor cu vitamina E au fost efectuate în Illinois (S.U.A.) în anul 1945. Aceste experimente şi lucrări au arătat în anii următori că vitamina E influenţează favorabil asupra activităţii cardiace a sportivului şi măreşte rezistenţa lui nervoasă la eforturile mari. În anul 1955 s-a stabilit tot acolo că o grupă experimentală care a consumat vitamină E, a mărit durata alergării la un aparat special de la 3 minute 44 secunde la 5 minute 14 secunde, în timp ce modificările în grupa de control au crescut de la 3 minute 34 secunde la 4 minute 6 secunde. Antrenorul american de înot J. Counsilman (8) a făcut experimente cu folosirea vitaminei E în anul 1956 şi a observat de asemenea influenţa ei favorabilă. Este interesant de menţionat că doi dintre cei mai buni înotători ai echipei olimpice americane din anul 1956, G. Breen şi B. Yorzick, au consumat sistematic vitamină E, în tot cursul anului de antrenament. Cureton (9) a declarat că înotătorii australieni datorează succesul lor la cea de a XVI-a ediţie a Jocurilor Olimpice folosirii vitaminei E. Doza zilnică a atins uneori pînă la 1500 mg. Modificările cele mai importante în indicii obiectivi ai sistemului cardiovascular (ameliorarea curbei bronhiale a pulsului, cardiograme) se observă în mod deosebit atunci cînd consumul de vitamină E coincide în timp cu antrenamentul. La stabilirea consumului de vitamine trebuie consultat medicul.

*(din revista „Teoria şi practica culturii fizice" nr. 6/1962, pag. 53)*

BIBLIOGRAFIE

*1. Bicknell F. and Prescott F. (1945). The Vitamins in Medicine. London, Heinemann. — 2. Bourne G. H. (1948). Vitamins and Muscula. Exercise. British Journal of Nutrition, vol. 2. 3, p. 261. — 3. Gounelle H. (1940). Bull. Soc. Med. Hosp. Paris, 56 225. — 4. Mc-Cormick W. J. (1940). Med. Rec. 152, 439. — 5. Selye H. (1937). Endocrinology, 21. p. 169. — 6. Sayers H. (1945). Endocrinology, 37, p. 96. — 7. Forbes Carlie (1952). Evidence of Low Ascorbic Acid Levels in Young Swimmers. Part of unpublished M. Sc. thesis, University of Sydney. — 8. Counsilman J. (1956). Unpublished worg in file at the University of Illinois. — 9. Cureton T. K. (1957). Observations at Melbourne. Swimming Age. vol. 31, p. 87.*

# Metoda rezistențelor mărite în antrenamentul înotătorilor

S. VAIȚEHOVSKI, V. MILSTEIN

Antrenorii englezi W. Steel și T. Pocklington au propus un interesant procedeu de dezvoltare a forței înotătorului în apă, denumit de ei „metoda rezistențelor treptat mărite". Fondul acestui procedeu constă în faptul că sportivul, executînd exerciții de înot pentru brațe sau picioare, remorchează balize speciale, cu ajutorul cărora se poate modifica în mare măsură forța de împotrivire a apei, asigurîndu-se astfel împlinirea mai eficace a principiului eforturilor mărite. Metoda propusă este interesantă prin faptul că, spre deosebire de pregătirea fizică efectuată pe uscat, exercițiul de forță fundamental se transferă în „mediul natural" — apa. După părerea noastră, această metodă poate fi recomandată înotătorilor ca mijloc de pregătire fizică specială în a doua jumătate a perioadei pregătitoare și, parțial, în perioada competițională, după ce în prima jumătate a perioadei pregătitoare a fost pusă baza solidă a pregătirii fizice multilaterale, ca urmare a unor antrenamente intense.

Utilajul folosit este foarte simplu și poate fi creat prin forțe proprii (fig. 1, 2 și 3). Centura (1) se confecționează dintr-un material tare; liniile de susținere (2) o leagă de plută (3). Această plută de dimensiunile 45×25×6 cm se confecționează din mase plastice. Printr-un orificiu care se face în plută se trece un fir care o fixează de picioare (atunci cînd se înoată numai cu ajutorul brațelor). În spatele plutei se fixează o sfoară de remorcare, lungă de 70—75 cm, pe capătul căreia se atașează balize de diferite dimensiuni. Autorii metodei propun să se folosească pentru antrenamente balize de forma unei căldărușe conice secționate, confecționată din metal inoxidabil. Cea mai mică baliză are diametrul 10 și lungimea de 15 cm, iar cea mai mare 22,5×22,5. În locul balizelor-căldărușe se pot folosi cu succes și alte rezistențe mai simple (plute din lemn de esență tare, mase plastice etc). În figurile 1 și 2 se arată așezarea utilajului pentru înotul

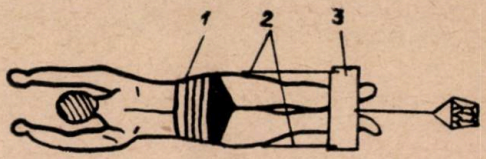



Fig. 1.

Fig. 2

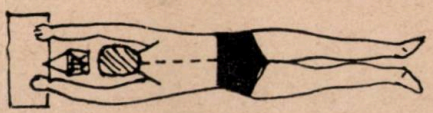


Fig. 3

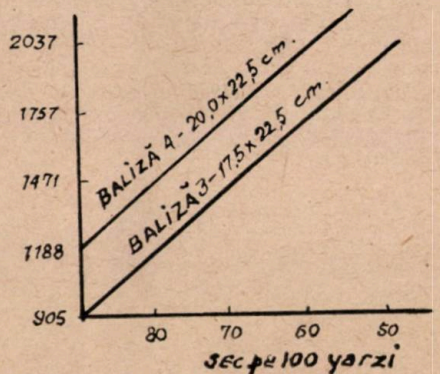



Fig. 4

cu ajutorul braţelor, iar în fig. 3 — cu ajutorul picioarelor. In procesul antrenamentelor cu intervale, sportivul străbate la început porţiunile date cu baliza cea mai mică. După ce se ajunge la o viteză optimă stabilită pe porţiuni, baliza cea mică se înlocuieşte cu una mai mare şi programul se repetă din nou. Corelaţia dintre viteza de înaintare a balizei, mărimea ei şi forţa de rezistenţă este prezentată în grafic (fig. 4).

Datele prezentate în tabel arată modul în care mărimea balizei influenţează asupra vitezei înotătorului. Obiectul cercetării a fost un înotător de spate cu un record de 65 secunde pe 100 yarzi (aproximativ 1,12—1,13 pe 100 m). Toate porţiunile indicate în tabel au fost străbătute cu start.

| Exerciţiul executat | Timpul pe 25 yarzi |
|---|---|
| In coordonare completă | 15,5 |
| Cu picioarele legate | 20,0 |
| Cu centură şi cu plută | 21,0 |
| Idem plus prima baliză | 22,0 |
| Idem plus a doua baliză | 23,0 |
| Idem plus a treia baliză | 24,0 |
| Idem plus a patra baliză | 26,0 |
| Idem plus a cincea baliză | 29,0 |

Toţi înotătorii care au folosit această metodă la Universitatea din Manchester sub conducerea lui W. Steel şi T. Pocklington şi-au îmbunătăţit rezultatele la toate stilurile.

*(din revista „Teoria şi practica culturii fizice" Nr. 6/1962, pag. 52)*

# Accidente sportive cu sfîrșit letal și măsuri pentru prevenirea lor *

LUDVIK SCHMID, ZDENEK HORNOF, JIRI KRÁL

*Literatura medico-sportivă s-a îmbogățit cu o nouă publicație valoroasă. Specialiștii cehoslovaci, care acum cîțiva ani au contribuit sub redacția prof. dr. J. Král la elaborarea primului tratat despre „Clinica medicală a exercițiilor fizice" (Praga, 1956), au tipărit de curînd un nou material, unic în acest domeniu: „Accidente sportive cu sfîrșit letal (mortal) și măsuri pentru prevenirea lor". Pe drept cuvînt cartea a fost primită cu interes deosebit, justificînd editarea ei în afară de limba cehă și în limba germană.*

*Pe baza unei documentări bibliografice bogate, printre care și lucrări romînești, autorii au adunat în această publicație datele și observațiile asupra accidentelor despre care s-a păstrat o evidență certă într-un număr important de țări: Japonia, America, Italia, Austria, R. S. Cehoslovacă și R. D. Germană. Studiul începe prin analiza statistică generală a accidentelor pe ramuri de sport, pe organele afectate, pe sexe și pe vîrste. Urmează apoi cercetarea cauzelor accidentelor mortale și a morții subite în activitatea sportivă. În ceea ce privește R.S.C., cercetarea se extinde asupra tuturor cazurilor publicate într-o lungă perioadă de timp: 1894—1956, în total 268 de cazuri.*

*Posibilitățile de prevenire a accidentelor au reținut în mod deosebit atenția autorilor, grupîndu-le în patru categorii: 1) examinarea medicală amănunțită a sportivilor; 2) observarea strictă a limitelor de vîrstă stabilite pentru tineret în vederea participării lor la antrenamente și concursuri; 3) practicarea metodică a exercițiilor și antrenamentelor progresive; 4) dotarea specială pentru prevenirea bolilor de inimă. În continuare se analizează posibilitățile de îmbunătățire a măsurilor de securitate și de evitare a cauzei accidentelor mortale pe ramuri de sport: atletism, înot, box, lupte, canotaj, scrimă, gimnastică cu și fără aparate, călărie, alpinism, patinaj, săniuță și bob, schi, fotbal, hochei pe gheață, volei și canoe. Posibilitățile arătate, la care antrenorii pot contribui în mare măsură, prezintă o deosebită importanță în condițiile actuale ale dezvoltării*

* VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1962.

*impetuoase a sportului, însoţită şi de înmulţirea considerabilă a accidentelor.*

*Cel mai important rol în profilaxia accidentelor îl pot avea însă sportivii înşişi. De aceea reproducem pentru ei, recomandările cu care se încheie cartea:*

*1. Fii disciplinat şi ascultă sfaturile antrenorului, instructorilor şi arbitrului. 2. Păstrează-ţi echipamentul sportiv în bune condiţii. 3. Ingrijeşte terenurile de antrenament, iar înaintea exerciţiilor pregăteşte aparatura necesară. 4. Fii atent în timpul antrenamentului, participă la el cu bună dispoziţie. 5. La antrenamente păstrează măsura, nu încerca să realizezi totul dintr-o dată. 6. Nu începe antrenamentul dacă eşti obosit, nedormit, enervat sau bolnav; nu-ţi bate joc de forţele tale. 7. Fii calm, calculat şi să ai prezenţă de spirit. 8. La exerciţii grele sau periculoase nu refuza sfaturile bune sau măsurile de asigurare; fii prudent, însă nu fricos. 9. Nu fi brutal, evită ciocnirile cu jucătorul advers şi consideră sănătatea lui mai importantă decît cîştigarea jocului. 10. Fii curajos, însă judicios.*

*Autorii cărţii au pus la îndemîna masei sportivilor, antrenorilor şi medicilor sportivi, un material necesar şi foarte util practicii zilnice.*

# SIMULAREA LOVITURII DE ATAC ŞI PASA ÎNAINTE LA VOLEI

În volei, ca şi în alte jocuri sportive, pentru a pune în dificultate pe adversar, jucătorii trebuie să creeze faze de joc care să-l surprindă în orice clipă. Pentru realizarea surprizei se recomandă utilizarea a cît mai multor combinaţii tactice, care trebuie să aibă la bază un înalt nivel de pregătire tehnică.

În kinograma de pe coperta a IV-a jucătorul C. Miculescu, după ce efectuează elanul şi bătaia pentru lovitura de atac, execută o pasă înainte de pe loc. La început se crează impresia că el va executa o lovitură de atac puternică, ceea ce îl va determina pe adversar să se concentreze asupra blocajului, însă jucătorul nu trage, ci pasează imediat de pe loc unui coechipier care va ataca. În felul acesta adversarul este derutat şi jucătorii din linia I nu vor mai reuşi să blocheze în condiţii bune.

Urmărind atent primele trei fotografii (1, 2, 3) se observă efectuarea elanului. Acesta este progresiv şi energic, iar braţele contribuie din plin la accelerarea lui. Se mai poate vedea că poziţia corpului în primele trei fotografii se modifică prin întoarcere cu umărul stîng spre plasă. În fotografiile 4 şi 5 se arată efectuarea bătăii. Privirea şi braţele contribuie foarte mult la execuţie şi crează impresia că urmează săritura. De asemenea se constată că poziţia corpului faţă de plasă s-a modificat definitiv.

În fotografiile 6 şi 7 jucătorul se pregăteşte pentru executarea pasei înainte de pe loc. El este orientat cu faţa spre coechipier şi se observă o oarecare relaxare în acţiune.

În fotografiile 8 şi 9 jucătorul execută pasa înainte. La execuţia corectă a pasei contribuie poziţia bine orientată a corpului precum şi cea a braţelor şi palmelor jucătorului. Membrele inferioare dau şi ele un impuls în execuţie. În fotografiile 10 şi 11, jucătorul urmăreşte foarte atent faza care urmează. Deşi se observă o oarecare relaxare totuşi el participă efectiv la faza respectivă. În ultima fotografie jucătorul Caius Miculescu se pregăteşte pentru o altă fază de joc. Subliniem privirea jucătorului care ne confirmă din plin atenţia acordată execuţiei.

Această acţiune este aplicată cu succes şi de alţi jucători fruntaşi cum ar fi : G. Cherebeţiu, H. Nicolau, A. Drăgan, C. Fieraru etc., iar pe plan internaţional de jucătorii : Mondzelevski şi Gaikovoi (U.R.S.S.), Golian (R.S.C.), Rusek (R.P.P.), Simov (R.P.B.) etc.

**Prof. N. Tărchilă**

**COPERTA I**

*Juniorul Sever Dron (Dinamo) a avut o comportare bună în cadrul campionatului republican de tenis. Fotografia noastră îl prezintă pe talentatul jucător în plină acţiune.*

*Foto : V. Bageac*

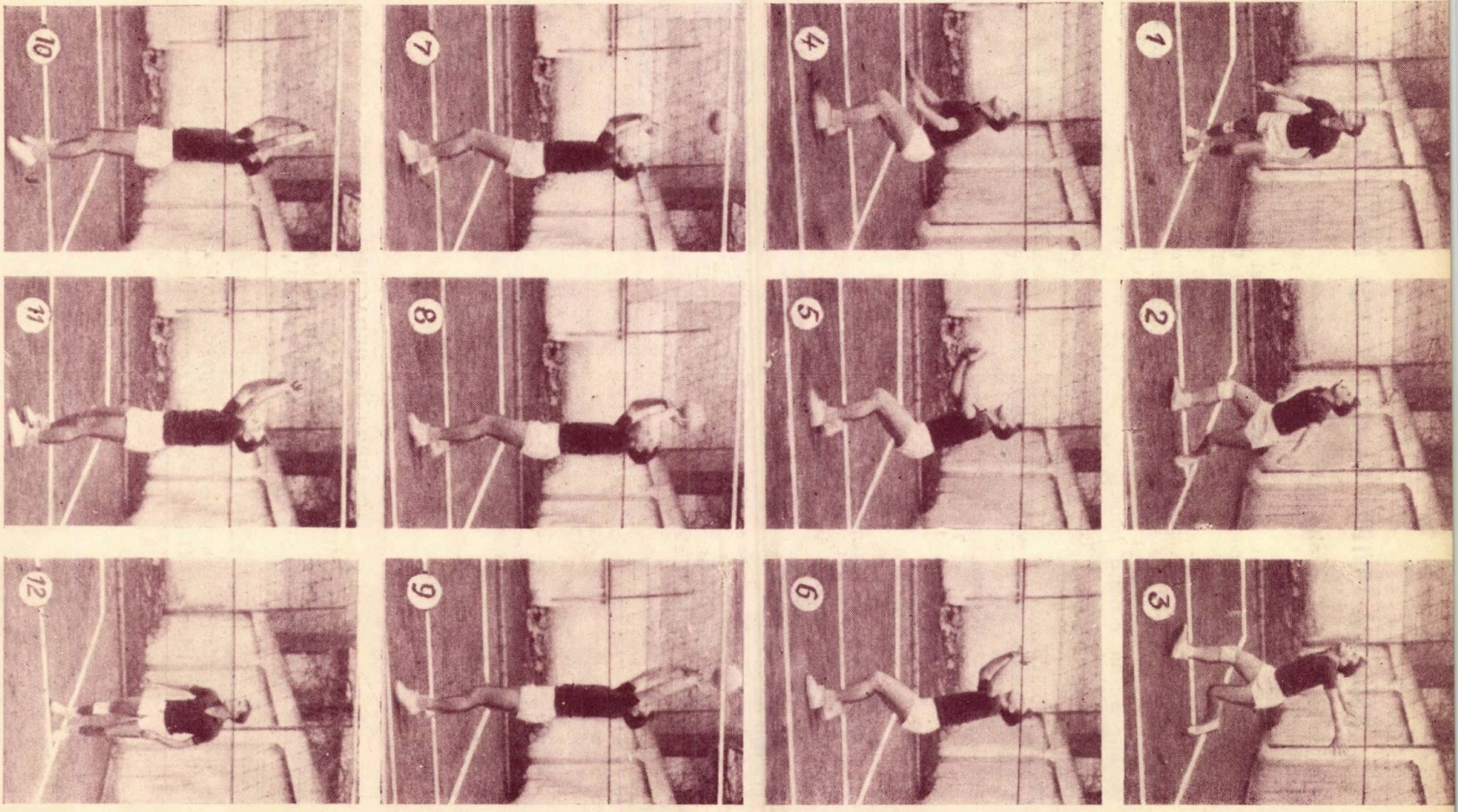
COLEGIUL DE REDACŢIE

M. COSTEA, O. DIMITRIU, E. DOBINCA, V. DOGARU, T. FÖLDVARI, M. GEORGESCU, M. IONESCU, I. ISTRATE, I. MOINA, A. NICU, C. OPRIŢESCU, C. RĂDUŢ, I. ŞICLOVAN, L. TEODORESCU, D. ZUGRĂVESCU

Redacţia şi administraţia: Bucureşti, Str. Vasile Conta nr. 16.
Telefon : 12.41.49. Costul unui abonament pe un an — lei 12

Lei 3

# SIMULAREA LOVITURII DE ATAC ȘI PASA ÎNAINTE LA VOLEI



# CULTURA FIZICĂ

# ȘI SPORT

4

1962

## CUPRINS


C. RĂDUȚ: Noua clasificare sportivă a intrat în vigoare . . . 1

V. SURUGIU: Ce au adus nou campionatele mondiale de volei . . 5

N. VIERU, P. DUNGACIU, M. ZIRRA: Observații pe marginea campionatelor mondiale de gimnastică de la Praga . . . . 11

V. TEODORESCU: Unele probleme actuale în tehnica probelor de fond și de sărituri la schi . . 17

M. FLAMAROPOL: Antrenamentul portarului la hochei pe gheață. 25

Dr. F. C. ULMEANU: Metode pentru studiul echilibrului nervos în activitatea sportivă . . . . 30

Dr. M. GEORGESCU și colaboratorii: Tratamentul cu guanetidină în dereglările hipertone apărute la sportivii de performanță . . . 39

Dr. V. ILIESCU și dr. L. TAUS: Prevenirea traumatismelor la schi 45

M. I. GORANKO: Recomandări privind îmbunătățirea pregătirii gimnaștilor din categoriile inferioare. . . . . 52

O. BĂNĂȚAN: Cursurile de inițiere pentru învățătorii din mediul rural . . . . . 55

R. CORNELIU și P. DUNGACIU: Recenzii . . . . . 59

* * *: Articole apărute în revista „Cultură fizică și sport" în anul 1962 . . . . . 63


## СОДЕРЖАНИЕ


К. РАДУЦ: Новая спортивная классификация пошла в ход . . . . 1

В. СУРУДЖИУ: Что принёс новое всемирный чемпионат по волейболу . . . . . 5

Н. ВИЕРУ, П. ДУНГАЧЮ, М. ЗИРРА: Замечания в связи с всемирном чемпионате по гимнастике в Праге . . . . . 11

В. ТЕОДОРЕСКУ: Некоторые насущные вопросы в технике штайерских видов лыжного спорта и прыжков с трамплина . . . . 17

М. ФЛАМАРОПОЛ: Тренировка вратаря в хоккее на льду . . . 25

Др. Ф. УЛМЯНУ: Метод изучения нервного равновесия в спортивной деятельности . . . . . 30

Др. М. ДЖОРДЖЕСКУ и сотрудники: Гипертонические расстройства у спортсменов высших категориях и их лечение с гуанетидином . . . . . 39

Др. В. ИЛИЕСКУ и др. Л. ТАУС: Предупреждение травм в лыжном спорте . . . . . 45

М. И. ГОРАНЬКО: Рекомадации по улучшению подготовки гимнастов младших разрядов . . . . . 52

О. БАНАЦАН: Учебный курс для сельских учителей . . . . . 55

Р. КОРНЕЛИУ и П. ДУНГАЧЮ: Хроника . . . . . 59

* * * Статьи опубликованные в журнале „Култура физика ши спорт" в 1962 г. . . . . 63


## SOMMAIRE


C. RĂDUȚ: La nouvelle clasification sportive est entrée en vigueur . . . . . 1

V. SURUGIU: Ce que les Championnats du Monde de voley-ball ont apporté de nouveau . . . . 5

N. VIERU, P. DUNGACIU, M. ZIRRA: Observations en marge des Championnat du Monde de gymnastique de Prague . . . 11

V. TEODORESCOU: Quelques problèms actuels de la téchnique des éprevues de fond et des sauts en sky . . . . . 17

M. FLAMAROPOL: L'entraînement du gardien de but en hockey sur glace . . . . . 25

Dr. FL. C. ULMEANU: Méthodes pour l'étude de l'équilibre nerveux dans l'activité sportive . . 30

Dr. M. GEORGESCU et colab.: Le traitement avec la guanétidine des déreglages hyperthones parues ches les pérformeurs . . 39

Dr. V. ILIESCU et dr. L. TAUS: La prévention des traumatismes en sky . . . . . 45

M. I. GORANKO: Recommandations concernant l'amélioration de la préparation des gymnastes de clasification inférieure . . . 52

O. BĂNĂȚAN: Les cours d'iniation pour les instituteurs du milieu rural . . . . . 55

R. CORNELIU et P. DUNGACIU: Comptes rendus . . . . 59

* * *: Articles parus dans la revue pendant l'année 1962 . . . . 63

„Proletari din toate țările, uniți-vă!"

CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT

ORGAN AL UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA POPULARĂ ROMÎNĂ

ANUL XV Nr. 4/1962

# Noua clasificare sportivă a intrat în vigoare

prof. CORNELIU RĂDUȚ
metodist principal în Consiliul General UCFS

*Hotărîrea Conferinței pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport a trasat ca sarcini mișcării sportive să atragă un număr cît mai mare de tineri și oameni ai muncii în practicarea sistematică a exercițiilor fizice, care să contribuie la dezvoltarea fizică armonioasă, întărirea sănătății, precum și la creșterea măiestriei sportive prin mărirea numărului de sportivi clasificați.*

*În lumina acestei Hotărîri și a stadiului actual de creștere a performanțelor sportive în țara noastră, ca urmare a lărgirii bazei de masă a ramurilor sportive, a fost necesară o nouă modificare a normelor de clasificare sportivă intrată în vigoare la 1 ianuarie 1958.*

*După o largă consultare a tehnicienilor și activiștilor fruntași, care au dezbătut aspectele complexe ale clasificării sportive, Consiliul General al UCFS a aprobat pe baza propunerilor făcute, regulamentul cu normele și cerințele noii clasificări sportive care se va aplica în perioada 1 octombrie 1962 — 31 decembrie 1965.*

★

*Clasificarea sportivă urmărește să contribuie la dezvoltarea culturii fizice — mijloc important pentru întărirea sănătății și educării tineretului în spiritul moralei comuniste, a patriotismului socialist și a internaționalismului proletar. În același timp clasificarea sportivă vine să stabilească o ierarhizare valorică a sportivilor, precum și un sistem unic de dobîndire a titlurilor și categoriilor sportive.*

*Alături de celelalte condiții create mișcării sportive de către partid și guvern, clasificarea sportivă a avut un rol de seamă în realizarea succeselor obținute de sportivii noștri care au cucerit numeroase titluri mondiale, olimpice, europene, mondiale universitare, balcanice și au cîștigat numeroase competiții internaționale în țară și în străinătate.*

*Experiența practică a tehnicienilor de cultură fizică și sport a dovedit suficient de convingător că în acele asociații și cluburi sportive în care clasificarea sportivă a fost înțeleasă și folosită, ea a devenit un puternic*

*mijloc pedagogic ce poate determina îmbunătăţirea calitativă a muncii de instruire şi de educaţie.*

*Clasificarea reglementează pregătirea sportivilor în mod metodic, progresiv, gradat, dînd posibilitate tuturor sportivilor să participe în concursuri accesibile pregătirii şi posibilităţilor lor, evitînd întrecerile disproporţionate, lipsite de sens şi de interes.*

*Posibilitatea obţinerii unei categorii de clasificare accesibilă forţelor proprii, constituie un imbold pentru orice sportiv, iar existenţa mai multor categorii cu norme şi cerinţe care cresc gradat de la o categorie inferioară la alta superioară, determină o pregătire continuă pe un timp îndelungat pentru acei care vor să obţină categorii superioare. Obţinerea titlului de maestru al sportului sau categoria I presupune o temeinică muncă a sportivului sau antrenorului, căutarea şi aplicarea celor mai avansate metode de pregătire tehnico-tactică şi de dezvoltare la un înalt nivel a calităţilor morale şi de voinţă.*

*Practica a demonstrat că mărirea normelor şi cerinţelor îi mobilizează pe sportivi şi pe antrenori, stimulează perfecţionarea metodicii antrenamentului şi prin aceasta contribuie la creşterea măiestriei sportive.*

*Evoluţia performanţelor sportive în ţara noastră poate fi dovedită de altfel şi prin tabelul de mai jos:*

TABEL

| Ramura sportivă | Proba | maestru al sportului | | categoria I | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1950 | 1962 | 1950 | 1962 |
| Atletism | 100 m femei | 12,5 | 11,9 | 13,0 | 12,3 |
| | suliţă „ | 39,00 | 50,00 | 35,00 | 42,00 |
| | înălţime „ | 1,50 | 1,62 | 1,43 | 1,52 |
| | 1500 m bărbaţi | 4 : 01 | 3 : 45 | 4 : 15 | 3 : 52 |
| | ciocan „ | 50,00 | 61,00 | 44,50 | 55,00 |
| | prăjină „ | 3,90 | 4,30 | 3,60 | 4,00 |
| Haltere | categ. cea mai uşoară | 260 | 290 | 225 | 255 |
| | categ. grea | 365 | 435 | 335 | 365 |
| Înot | 100 m delfin | 1 : 15 | 1 : 02 | 1 : 21 | 1 : 10 |
| | 1500 m liber | 21 : 50 | 18 : 25 | 23 : 35 | 20 : 20 |

*Din acest tabel se poate constata că performanţele cerute în prezent pentru categoria I sînt mai mari decît cele pentru maeştri ai sportului din anul 1950.*

*Analizînd totuşi conţinutul şi rezultatele obţinute prin aplicarea clasificării sportive în ţara noastră, se poate trage concluzia că pe lîngă aspectele pozitive menţionate, au existat şi lipsuri care au frînat atingerea integrală a scopului şi obiectivelor fixate.*

*Astfel, de exemplu, nu s-a realizat o îmbinare organică între sistemul nostru competiţional şi clasificarea sportivă, ele fiind în mare măsură rupte una de cealaltă — unele ramuri de sport şi categorii de vîrstă nici nu erau cuprinse în clasificarea sportivă, iar procedura de obţinere a clasificării şi formularistica ce trebuia îndeplinită îngreuia mult atribuirea*

*clasificării. Unele organe și organizații centrale, regionale și locale UCFS nu au acordat atenția și interesul cuvenit clasificării. Din această cauză trecerea normelor și obținerea categoriilor a căpătat un aspect formal, lipsit de conținut. În loc să constituie un sprijin și un imbold al activității sportive, clasificarea a fost privită ca o sarcină scriptică, și tratată ca atare.*

*Noua clasificare sportivă, reflectînd dezvoltarea calitativă și cantitativă a activității de cultură fizică și sport din țara noastră prezintă apreciabile îmbunătățiri:*

*— introducerea clasificării sportive la noi ramuri de sport care se practică în țara noastră și dispun de calendar competițional: lupte libere, gimnastică acrobatică și artistică, aeromodelism, planorism, parașutism, zbor cu motor, navomodelism, radioamatorism, turism sportiv;*

*— introducerea obligativității trecerii unor norme de control fizice și tehnice la unele ramuri sportive unde rezultatele sînt condiționate de contribuția coechipierului, menite să stimuleze sportivii către o pregătire fizică multilaterală la un nivel cît mai înalt;*

*— simplificarea formelor de obținere a clasificării sportive prin desființarea formularisticii existente și trecerea operației de clasificare — în raport cu categoria — federațiilor și comisiilor pe ramuri de sport regionale, raionale și orășenești. Clasificarea sportivă se acordă direct pe baza rezultatelor consemnate în foile de concurs și omologate de forurile competente. (Titlurile de maestru emerit și maestru al sportului rămîn, ca și în prezent, în competența conducerii UCFS).*

*Prin noua clasificare sportivă:*

*— se îngreunează normele și cerințele pentru obținerea titlului de maestru al sportului la unele ramuri sau probe, în concordanță cu nivelul performanțelor ce se obțin în concursuri internaționale, astfel încît un maestru al sportului să reprezinte o valoare internațională;*

*— se îngreunează normele pentru obținerea categoriei I, în vederea păstrării diferenței proporționale dintre această categorie și cea de maestru al sportului, în așa fel încît sportivul să reprezinte o valoare de nivel republican;*

*— se sporesc ușor unele norme pentru obținerea categoriei a II-a, considerînd că aceasta reprezintă valoarea medie a sportivilor angrenați în activitatea de performanță;*

*— se mențin normele pentru obținerea categoriei a III-a și juniori, deoarece ele se adresează maselor de sportivi.*

*Introducerea acestor norme și cerințe ale clasificării sportive va contribui la îmbunătățirea activității secțiilor din cadrul asociațiilor și cluburilor, a procesului de pregătire al sportivilor și la creșterea bazei de masă a ramurilor sportive pe baza planificării dinamicii numărului de sportivi clasificați ce trebuie realizat de fiecare regiune sau federație în parte.*

*Clasificarea sportivă constituie mijlocul principal de apreciere obiectivă a calității muncii de instruire dusă în cadrul asociațiilor și cluburilor sportive de către antrenori, instructori, tehnicieni.*

*Pentru îndeplinirea sarcinilor cantitative și calitative referitoare la creșterea numărului de sportivi clasificați, organele și organizațiile UCFS*

*vor lua măsuri de popularizare în rîndul tehnicienilor, activiştilor şi sportivilor, a scopului şi importanţei clasificării sportive, ca formă importantă în cuprinderea întregului tineret în activitatea sportivă sistematică. De asemenea, în scopul realizării normelor prevăzute de către un număr cît mai mare de tineri, se va intensifica munca de îndrumare şi control la nivelul secţiilor din asociaţii şi cluburi, iar antrenorii şi sportivii noştri trebuie să treacă cu hotărîre la creşterea volumului şi intensităţii muncii, la aplicarea eforturilor mari în antrenamente, la prelungirea pregătirii pe toată durata anului, la individualizarea antrenamentului şi la asigurarea unui înalt nivel de pregătire fizică multilaterală.*

*Introducerea actualelor norme şi cerinţe de clasificare constituie o nouă etapă în creşterea nivelului performanţelor sportive din ţara noastră. Cerinţele ridicate trebuie privite ca un stimulent în activitatea sportivilor noştri, un imbold în vederea îmbunătăţirii prin toate căile a pregătirii lor, folosindu-se din plin toate condiţiile create de partid şi guvern şi să ducă la un nou avînt al mişcării de cultură fizică şi sport.*

# Ce au adus nou campionatele mondiale de volei

VICTOR SURUGIU
lector la Facultatea de educație fizică a Institutului Pedagogic de 3 ani

Campionatele mondiale de volei ce s-au desfășurat anul acesta în Uniunea Sovietică între 12—26 octombrie, au însumat un număr mare de participanți: 19 echipe masculine și 14 feminine. La turneul final, care a avut loc la Moscova, au participat 10 echipe masculine și 8 echipe feminine, iar celelalte și-au disputat locurile 11—19 băieți și 9—14 fete, în turneul de la Kiev.

Dacă facem o scurtă privire retrospectivă asupra ediților anterioare ale campionatelor mondiale, putem afirma că fiecare din aceste ediții prin noutățile pe care le-a etalat, a contribuit la mărirea spectaculozității acestui joc sportiv și a însemnat o treaptă superioară în desăvîrșirea elementelor și procedeelor tehnico-tactice.

Campionatele mondiale de la Moscova au avut și ele noutatea lor, iar dacă noul nu s-a manifestat în apariția de elemente sau procedee tehnice, aceasta este justificată pe de o parte de înaltul nivel tehnic și tactic al celorlalte ediții, iar pe de altă parte de maturitatea și desăvîrșirea la care au ajuns echipele participante. Ținînd seamă de aceste considerente, se poate afirma că ordinea în clasamente n-a mai fost hotărîtă în principal de noutatea elementelor de tehnică și de tactică, ci de alți factori. Vom analiza mai pe larg acești factori oprindu-ne în special asupra echipelor cîștigătoare, U.R.S.S. la băieți și Japonia la fete.

Echipele cîștigătoare ale campionatelor mondiale au dovedit, înainte de toate, cea mai constantă comportare. U.R.S.S. nu a pierdut nici un joc, cîștigînd două jocuri cu scorul de 3—2, două jocuri cu 3—1 și opt jocuri cu 3—0, realizînd un setaveraj 36 : 6 (incluzînd și jocurile din serie). Echipa Japoniei nu a pierdut decît un singur set, cu echipa U.R.S.S. Aceste echipe au fost cel mai bine pregătite din toate punctele de vedere: fizic, tehnic, tactic, moral și de voință, ca o consecință a acumulării unei impresionante cantități de lucru. Precizia cu care au stăpînit elementele și procedeele tehnice, varietatea folosirii acestora, siguranța combinațiilor în atac și ușurința jocului în apărare, rezistența specifică, combativitatea, elanul și dîrzenia cu care au luptat de la prima și pînă la ultima acțiune, au demonstrat din plin cantitatea mai mare de lucru față de celelalte echipe.

## PREGĂTIREA FIZICĂ GENERALĂ ȘI SPECIFICĂ

Pregătirii fizice generale și specifice i s-a acordat o atenție majoră fiind vorba de două săptămîni de întreceri în cadrul cărora fiecare joc putea să dureze chiar și 3 ore. Cele două echipe cîștigătoare au efectuat antrenamente zilnice și chiar cîte două antrenamente pe zi, iar uneori s-au antrenat și în ziua competiției. Buna pregătire fizică a fost dovedită de numărul mic de jucători folosiți ca schimb, Japonia efectuînd în total două schimbări. Echipa feminină a Japoniei care, deși nu a fost solicitată să depună un efort deosebit, cîștigînd la diferențe considerabile toate seturile, în jocul cu echipa U.R.S.S., care le-a cerut o solicitare mai mare, a dovedit din plin că rezistența lor specifică este aproape fără rezerve. De altfel, factorul determinant al victoriei obținute în fața echipei U.R.S.S., care a practicat un joc deosebit de valoros, a fost tocmai superioritatea în domeniul pregătirii fizice generale.

Pregătirea fizică generală a fost dezvoltată omogen la majoritatea jucătorilor, ceea ce a avut ca rezultat posibilitatea folosirii acestora în funcţie de tactica jocului, de cerinţele momentelor hotărîtoare din joc şi nu după, de starea lor de oboseală sau odihnă. Excepţie a fost echipa masculină a R. P. Chineze, care dacă a ocupat un loc necorespunzător pregătirii ei tehnice şi tactice, se datoreşte tocmai lipsei de rezistenţă.

Deci, dintre calităţile fizice de bază s-a pus accentul pe rezistenţa de concurs. De exemplu, echipa Japoniei a ajuns la acest grad superior de rezistenţă printr-o muncă susţinută, continuă şi de lungă durată (4 ani), cu un volum de lucru de 4 ore pe zi. În urma acestei cantităţi impresionante de muncă, efortul solicitat de un joc, fie el cît de disputat, este mult sub solicitările unui antrenament obişnuit.

Marea majoritate a jucătorilor şi jucătoarelor au acordat o atenţie deosebită dezvoltării forţei trenului inferior. În această privinţă se remarcă în special echipele asiatice. Prin mărirea volumului muscular s-a creat posibilitatea de a executa sărituri remarcabile, ca amplitudine şi ca număr de repetări. Grăitor este exemplul jucătoarei japoneze Miamoto, care a fost cea mai solicitată jucătoare din echipă, indiferent de zona ocupată, şi cu toate acestea nu s-a observat vreo scădere a amplitudinii săriturii sau a deplasării la minge.

Jucătorii asiatici şi în special sportivele japoneze nu sînt tipuri de forţă, totuşi amplitudinea, numărul de repetări şi intensitatea cu care acţionează, sînt impresionabile. Forţa lor a fost bine dezvoltată, dar este determinată nu de masa musculară în principal, ci de o altă calitate, viteza. Viteza a fost calitatea fizică care a stat la baza dezvoltării tuturor celorlalte calităţi şi chiar la baza pregătirii tehnice şi tactice. În aceasta a constat de fapt, pe lîngă alţi factori, remarcabila creştere valorică şi rezultatele uneori surprinzătoare obţinute de echipele asiatice. Printre echipele europene care au dezvoltat forţa, avînd la bază viteza, au fost U.R.S.S., R. P. Polonă şi R. P. F. Iugoslavia la băieţi.

Vorbind de viteză trebuie remarcat că la aceste echipe toate execuţiile tehnice, combinaţiile tactice şi jocul în apărare, în special în linia a II-a, s-au efectuat în viteză. Viteza este calitatea către care se îndreaptă atenţia în viitor şi pe care se va baza procesul de instruire al echipelor de volei.

Importanţa dezvoltării supleţei ca o calitate fizică specifică jocului modern de volei, au dovedit-o în primul rînd echipele cîştigătoare, Japonia şi U.R.S.S., în al doilea rînd echipele asiatice şi în al treilea rînd cele feminine ale U.R.S.S., R. P. Polone şi cele masculine ale R. P. Polone, R.P.F. Iugoslavia, Braziliei.

Restul echipelor nu s-au preocupat sau n-au considerat importantă dezvoltarea supleţei. Acestea au avut, de altfel, şi cele mai încete şi slabe rezolvări pe plasă şi în special în linia a II-a. Jucătorii, avînd dezvoltată supleţea, s-au descurcat cu mai multă uşurinţă ori de cîte ori au fost solicitaţi să rezolve acţiuni succesive şi variate sau din diferite poziţii de echilibru neobişnuit. Bineînţeles, această calitate este direct determinată şi de tipul constituţional asupra căruia vom reveni mai jos.

## PREGĂTIREA TEHNICĂ

Campionatele mondiale, dacă n-au adus noutăţi în privinţa elementelor sau procedeelor tehnice, au avut darul să cristalizeze folosirea şi utilizarea în special a acelora care aduc cea mai mare siguranţă în execuţie cu minimum de risc.

Serviciului şi primirii serviciului s-a acordat o mare importanţă.

Dintre procedee, serviciul de sus în forţă, din lateral sau din faţă s-a folosit cel mai puţin. Procedeul cel mai mult utilizat a fost serviciul plutitor, de sus din faţă, care din punct de vedere al execuţiei a fost cel mai puţin riscant şi cel mai eficace. Excepţie au făcut echipele japoneze care au folosit serviciul plutitor, dar de sus din lateral, ceea ce a mărit şi mai mult eficacitatea, prin imprimarea unui efect mai mare mingii. Dacă se adaugă şi depărtarea de la linia de fund, se înţelege ce plus de avantaj au prezentat faţă de celelalte echipe. Trebuie să subliniez orientarea justă a echipei chineze, care a folosit serviciul plutitor de sus din faţă.

Acei antrenori care au renunțat la pregătirea serviciului în forță au dovedit o bună orientare. Echipele Japoniei, la fete, și ale U.R.S.S., R. S. Cehoslovace, R. P. Chineze și Japoniei, la băieți, se citează printre cele care au renunțat la serviciul în forță.

În ceea ce privește primirea serviciului, jucătoarele japoneze au folosit, în special, procedeul de jos cu două mîini, ceea ce a făcut ca orice fel de procedeu de serviciu să devină total ineficace. Se poate spune că aceasta este aspectul cel mai „nou" al campionatelor. Acest procedeu a fost folosit și de alte echipe, dar numai atunci cînd mingea venea prea jos sau avea intensitate mare. Jucătoarele japoneze au aplicat însă acestă primire la toate serviciile, aceasta constituind un scop în sine în procesul de instruire. Datorită acestui fapt ele executau primirea oricărui serviciu cu atîta siguranță și precizie încît mingea era trimisă ca și cum ar fi fost preluată de sus. În felul acesta s-a eliminat complet comiterea de greșeli sau interpretarea arbitrilor. Prin această orientare, echipa Japoniei n-a mai fost preocupată de modul cum va primi mingea, ci toată atenția ei a fost îndreptată spre construirea celor mai eficace combinații tactice.

Au fost și alte echipe care au folosit primirea de jos, dar nu cu atîta siguranță și precizie ca formația japoneză. De exemplu: U.R.S.S. (fem.), U.R.S.S., R. P. Chineză, Japonia, R. S. Cehoslovacă (masculin).

Pasa de sus, din linia a doua la mingi din joc sau la cele scăpate din blocaj, au fost executate de majoritatea echipelor cu destulă precizie, și nu numai de către jucătorii specializați, adică ridicătorii.

Pasa pe plasă a constituit pentru unele echipe ca Japonia, U.R.S.S., R. P. Polonă, R. S. Cehoslovacă (fem.) U.R.S.S., R. P. Polonă, R. S. Cehoslovacă, Japonia, R. P. Chineză (masculin) un procedeu tehnic întrebuințat cu multă varietate. În afară de echipele noastre reprezentative aceste pase n-au fost date prea aproape de plasă.

În privința loviturii de atac, campionatele mondiale de la Moscova au arătat importanța ce o are siguranța și precizia cu care aceasta este executată. S-a folosit procedeul drept și întors, procedeul prin rotarea brațului fiind aproape neîntrebuințat. Lovitura de atac — de reținut pentru echipele noastre reprezentative — a fost executată cu multă siguranță de toate echipele, indiferent de înălțimea sau distanța la care mingea se găsea față de plasă. Aceasta dovedește în primul rînd atenția acordată în pregătire acestui element și în al doilea rînd orientarea justă în folosirea lui, ținînd seama de modul de arbitraj la introducerea mîinilor la blocaj. Echipele care nu au perfecționat lovitura de atac mai departe de plasă au fost handicapate pe de o parte datorită faptului că nu toate mingile pot fi ridicate aproape de plasă, iar pe de altă parte din cauză că jucătorii au ridicat și multe mingi peste plasă.

În executarea loviturii de atac a existat multă varietate, în special la echipele cîștigătoare și la echipele asiatice. În această privință au excelat jucătoarele japoneze, care, deși comparativ cu sportivele sovietice sau poloneze aveau o forță mai mică în lovirea mingii, totuși, în majoritatea cazurilor, au trimis mingea peste plasă în așa fel încît ea nu a mai putut fi preluată sau pusă în joc. Mingea a fost trimisă peste plasă acolo unde a existat spațiul gol, ținînd seamă de lacunele echipei adverse sau de cele ale sistemelor de apărare.

Blocajul, ca element activ de apărare, a fost folosit individual și în grup, dar din cauza combinațiilor în atac cu intrare a fost depășit de multe ori și nu a constituit un element folosit cu atîta siguranță ca celelalte.

Referitor la pregătirea echipelor participante la campionatele mondiale se poate conchide că primele două clasate atît la băieți, cît și la fete, au stăpînit multilateral și la un înalt grad de măiestrie elementele și procedeele tehnice. Acest lucru le-a dat posibilitatea să le folosească așa cum le cerea cea mai eficace tactică, indiferent de situația jocului.

## PREGĂTIREA TACTICĂ

Cu cît pregătirea tehnică a fost mai bună, cu atît ea a dat posibilitate mai mare echipelor să-şi îndrepte atenţia asupra gîndirii tactice.

Echipele masculine au practicat în atac mai mult combinaţiile cu intrare, îndeosebi la mingile preluate din serviciu sau din loviturile de atac. Aceasta este explicabil prin faptul că preluarea în cazurile de mai sus se făcea de jos. În special echipele asiatice şi echipa U.R.S.S. au jucat în atac cu intrare. Aceste echipe au atacat de puţine ori din pasă directă, şi aproape de loc din serviciu. Cu combinaţii în atac din pasă directă au jucat echipele R. S. Cehoslovace, R. P. Polone, R. P. Ungare, R. P. Bulgaria, R. P. F. Iugoslavia.

Dintre echipele feminine, o netă superioritate din punct de vedere tactic a arătat echipa Japoniei. Practicînd un joc modern, variat, identic în concepţie şi execuţie cu cel al echipelor masculine, a constituit elementul forte al acestei echipe. Combinaţiile în atac au fost executate cu atîta siguranţă şi uşurinţă, încît aveai impresia unui joc simplu. La aceste combinaţii participau toate jucătoarele, indiferent care din ele se găseau pe plasă. Combinaţiile erau determinate de valoarea şi orientarea tactică a adversarului.

La aceste campionate mondiale varietatea atacului a constat nu numai din pasa din linia a II-a ci şi din pasa pe plasă, aceasta fiind folosită în funcţie de particularităţile echipei proprii, de cele ale adversarului şi de ritmul de joc.

Surpriza în privinţa paselor pe plasă a constituit-o tot echipa feminină a Japoniei, aceasta fiind prima şi singura echipă dintre cele prezente la campionatele mondiale, care a folosit pasa lungă pe plasă peste cap. În varietatea combinaţiilor în atac un rol deosebit de mare l-au avut ridicătorii sau mai bine zis conducătorii de joc. Aceştia au fost Paulus (R.S.C.), Mondzelevski (U.R.S.S.), Kasai Masae (Japonia). Vorbind de combinaţii în atac trebuie să subliniem dublarea jucătorului care execută trecerea mingii peste plasă, de către absolut toţi ceilalţi jucători, indiferent de locul şi de distanţa la care ei se găsesc în teren. Această dublare este făcută în mod conştient, activ, în aşa fel încît o minge revenită din blocajul advers este preluată fără nici o greutate. Celelalte echipe feminine au jucat în atac cu combinaţii simple, folosind în special jocul cu 3 lovituri şi mai puţin atacul din pasă directă.

În apărare s-au folosit ambele sisteme, avansat şi retras, precum şi variantele acestora. Echipele asiatice, probabil datorită uşurinţei cu care se pot deplasa în teren, aplică sistemul cu jucătorii din linia a II-a dispuşi aproape pe aceeaşi linie, sau vîrf spre zona unde se produce atacul. Cea mai elastică dispunere a jucătorilor în apărare a avut echipa masculină a R. S. Cehoslovace.

În apărare, toate echipele au arătat o pregătire superioară faţă de celelalte campionate, atît în preluarea mingilor cît şi în alternarea sistemelor şi a variantelor lor.

## PREGĂTIREA MORALĂ ŞI DE VOINŢĂ

Acest factor al antrenamentului de multe ori a fost hotărîtor în obţinerea rezultatelor. Inconstanţa în rezultate ale unor echipe valoroase a fost determinată de pregătirea necorespunzătoare la acest capitol. În întrecerile disputate, cîştigul de cauză a fost de partea echipelor care au pus accent mai mare pe pregătirea morală şi de voinţă. Calmul, siguranţa, stăpînirea de sine, lupta pentru fiecare minge — iată aspecte ale pregătirii morale şi de voinţă care au avut cuvînt hotărîtor la aceste campionate mondiale.

Şi la acest capitol echipele U.R.S.S. şi Japoniei au dovedit cea mai atentă pregătire, fiind cele mai combative şi dotate cu înalt spirit de luptă, de răspundere. Au luptat pentru fiecare minge, au acţionat cu încredere, cu siguranţă şi calm în toate momentele dificile, nu s-au lăsat influenţate de arbitraj sau de public şi în felul acesta şi-au mai netezit drumul spre obţinerea titlului suprem.

Datorită faptului că tehnica şi tactica nu mai poate oferi surprize, că jucătorii de volei sînt pregătiţi din punct de vedere fizic din ce în ce mai bine, cu

timpul se va ajunge la o oarecare omogenizare în aceste domenii, iar pregătirea morală și de voință va avea o importanță tot mai mare. Legat de acest factor, campionatele mondiale au scos în evidență și latura atitudinii disciplinate pe teren în timpul jocului concretizată în: disciplina față de deciziile arbitrului, față de greșelile comise de un coechipier, aplicarea strictă a indicațiilor date de antrenor, disciplina în afara terenului, în timpul liber folosit pentru refacerea organismului.

★

Aceste campionate mondiale au adus lumină și cu privire la tipul constituțional cel mai propice jocului de volei. Jucătorii cei mai buni în toate compartimentele, n-au fost cei înalți, giganți, ci cei cu o medie de înălțime de 1,85—1,86 cm care s-au putut deplasa cu multă ușurință, au acționat cu promptitudine în atac și în apărare, au desfășurat toate acțiunile în viteză. Media de înălțime a jucătoarelor a fost ceva mai ridicată decît pînă acum.

În privința mediei de vîrstă la echipele feminine cea mai scăzută a deținut-o Japonia cu 21,7 ani, urmată de R. P. D. Coreeană cu 22,4, R. P. Chineză cu 22,7, U.R.S.S. cu 25 de ani. Cele mai ridicate medii au avut echipele R. S. Cehoslovace și R. P. Polone cu 26 și respectiv 26,3 ani.

La echipele masculine media cea mai mică a prezentat-o echipa Braziliei cu 22 de ani, urmată de Japonia cu 23, R. P. Chineză și R. P. F. Iugoslavia cu 24 de ani. Echipa U.R.S.S. a avut o medie de vîrstă de 25 de ani, iar cele mai în vîrstă echipe au fost cele ale R. P. Ungare cu 26,5, R. S. Cehoslovace și R. P. Romîne cu 27 de ani.

În general media de vîrstă a jucătorilor a scăzut față de anii trecuți, fără însă ca valoarea jocului și maturitatea jucătorilor să aibă de suferit. Aceasta înseamnă că munca de întinerire a jucătorilor din reprezentative este o preocupare către care se îndreaptă atenția tuturor tehnicienilor și antrenorilor, deoarece practicarea jocului în viteză nu poate fi realizată decît la o vîrstă tînără.

★

Campionatele mondiale de la Moscova au oferit multe învățăminte, constituind punctele de plecare pentru munca de pregătire ce va trebui începută chiar după terminarea acestei competiții. Am considerat că aspectele asupra cărora ne-am oprit, chiar dacă nu sînt noutăți, au avut darul să aducă lumină în ceea ce trebuie să facem pentru ca în viitoarele confruntări să putem obține rezultate mai bune, apropiate de valorile individuale ale jucătorilor și jucătoarelor noastre de volei.

Cei care vor ști să desprindă esențialul din ceea ce au arătat aceste campionate mondiale, care vor ști să le adapteze, ținînd seamă de specific, vor dovedi pricepere și vor avea satisfacție în muncă.

# Observații pe marginea campionatelor mondiale de gimnastică de la Praga

NICOLAE VIERU, PETRE DUNGACIU,
MARIUS ZIRRA
antrenori

## ÎNTRECERILE MASCULINE

A XV-a ediție a campionatelor mondiale de gimnastică de la Praga din acest an a reprezentat cea mai puternică confruntare pe plan mondial pînă în prezent. Principala caracteristică a acestui campionat a constituit-o creșterea nivelului tehnic general al gimnasticii. Cele 20 echipe masculine participante, cu excepția ultimelor trei clasate (Canada, Cuba, Turcia), s-au prezentat cu o bună pregătire, fapt care a prilejuit o luptă dîrză între ele. Aceasta a făcut ca în clasamentul general unele echipe să fie despărțite numai prin sutimi de puncte.

Creșterea nivelului tehnic este relevat și de punctajele obținute în acest concurs. Edificator în acest sens este tabelul de mai jos cu media generală a primelor 15 echipe :

| Echipa | Locul | Ex. impuse | Ex. liber alese | Total general |
|---|---|---|---|---|
| Japonia | I | 9,52 | 9,63 | 9,57 |
| U.R.S.S. | II | 9,52 | 9,58 | 9,55 |
| R.S.C. | III | 9,34 | 9,36 | 9,35 |
| S.U.A. | VI | 9,12 | 9,38 | 9,25 |
| R.D.G. | VIII | 9,18 | 9,30 | 9,24 |
| R.P.F.I. | X | 9,16 | 9,26 | 9,21 |
| R.P.U. | XII | 9,12 | 9,22 | 9,17 |
| Suedia | XV | 9,00 | 9,06 | 9,03 |

De remarcat faptul că și echipa clasată pe locul al XV-lea are media de peste 9 puncte la total general.

Întrecerea pentru titlurile de campioni mondiali pe aparate a celor mai buni 6 gimnaști a fost impresionantă și s-a desfășurat la nivelul notelor de 9,80 și 9,90. Gimnaștii sovietici și japonezi au fost cei mai buni, cucerind majoritatea medaliilor. Ei au un nivel tehnic superior celorlalți gimnaști, omogenitate în pregătire, exerciții de mare dificultate la toate aparatele și se apropie de perfecțiune în ceea ce privește execuția.

Analizînd modul de prezentare a gimnaștilor la exercițiile impuse, constatăm că se acordă o mare atenție pregătirii acestora de către majoritatea echipelor, deoarece numai printr-un punctaj bun obținut la exercițiile impuse se pot valorifica și rezultatele de la exercițiile liber alese. În aprecierea exercițiilor impuse o mare importanță s-a acordat amplitudinii, interpretării corecte și preciziei în execuție.

În privința exercițiilor liber alese am remarcat următoarele aspecte generale:

1. A crescut foarte mult numărul gimnaștilor care execută elemente de mare dificultate la toate aparatele. Dacă la Moscova, în 1958, gimnaștii care executau dublu salt cu întoarcere de 360° puteau fi numărați pe degete, la Praga uneori echipe întregi au inclus în exerciții aceste elemente. Numai la inele peste 40 de gimnaști au terminat exercițiul cu salt dublu sau cu salt cu întoarcere de 360°.

2. Îmbunătățirea amplitudinii mișcărilor la toate aparatele. Acest lucru demonstrează preocuparea tot mai mare pentru tehnica mișcărilor. În privința aceasta, paralelele, bara și inelele au evoluat foarte mult. La paralele, de exemplu, majoritatea gimnaștilor se străduiau să execute schimburile de sprijin și salturile cu amplitudine maximă, adică în stînd pe mîini.

3. Creșterea complexității legărilor și a îmbinărilor în exercițiile liber alese. Iată și cîteva exemple de aceste legări la bara fixă — după gigantica răsucită înainte, o dată cu schimbarea prizei în jos apucat în stînd pe mîini, introducerea imediată a picioarelor între brațe și roată înainte cu bara înapoi și întoarcere de 360° în atîrnat. La sol — răsturnare înainte, salt înainte pe un picior, roată întoarsă, răsturnare înapoi, salt întins cu întoarcere de 360°. La paralele — salt înapoi deasupra barelor după schimb de sprijin înainte.

4. Creșterea dinamismului exercițiilor la toate aparatele, evitîndu-se tot mai mult opririle. S-au dinamizat foarte mult în special exercițiile la sol, paralele și chiar la inele.

Analizînd exercițiile liber alese la diferite aparate ale celor mai buni gimnaști putem scoate în evidență o serie de caracteristici importante pentru orientarea în viitor a compoziției acestor exerciții.

SOLUL modern cuprinde mișcări de toate genurile, îmbinate foarte natural și dinamic: exerciții acrobatice legate în torente complexe, mișcări de forță, de echilibru, de mobilitate și artistice. Mișcările de legătură sînt îmbinate în mod armonios și ele constituie elementul de originalitate, de surpriză și de efect în exerciții. Fiecare gimnast a terminat exercițiul cu un torent acrobatic sau cu o combinație de mișcări în poziții cît mai neașteptate, trecînd de la o mișcare la alta fără oprire.

Pe această linie au fost alcătuite exercițiile la sol ale japonezilor și a italianului Menichelli care au prezentat o mare varietate de mișcări grele în exercițiile lor. Iată și cîteva elemente și combinații executate de acești gimnaști, care au avut mult efect: săritura peștelui executată din corbet, din roată întoarsă sau după răsturnări înapoi, terminată cu rostogolire sau rulare pe piept; roată întoarsă salt întins înapoi cu întoarcere de 180° pe un picior, răsturnare înainte, salt înainte; roată întoarsă, răsturnare înapoi, salt întins cu întoarcere de 180° și răsturnare înainte pe două picioare în stînd; răsturnare înainte, salt înainte cu corpul întins. Majoritatea gimnaștilor au terminat exercițiile cu răsturnare înapoi și salt întins.

CALUL CU MÎNERE este aparatul la care tehnica nu a evoluat prea mult Singura noutate au reprezentat-o cercurile transversale, executate pe un singur mîner de către gimnastul chinez Juh Leh-feng. La acest aparat gimnaștii au căutat să impresioneze prin siguranța în execuție și prin exerciții lungi care să cuprindă cît mai multe mișcări grele. Astfel, aproape în toate exercițiile am întîlnit șurub dublu, deplasare imediată după șurub, cercuri transversale și foarfeci executate cu

amplitudine. Încheierea exerciţiului a constat în general, dintr-o ocolire ventrală sau şurub complet pe capul calului.

BARA FIXĂ. La acest aparat tehnica a evoluat foarte mult. Exerciţiile liber alese au cuprins foarte multe elemente de dificultate, depăşind cerinţele regulamentului. Ele au fost executate cu amplitudine şi într-o îmbinare foarte complexă. Coborîrile prin salt dublu, salt cu 360°, salt înainte cu întoarcere sau cu corpul întins peste bară (hect) au fost executate de foarte mulţi gimnaşti, cu multă siguranţă. Toţi gimnaştii au lucrat cu corpul bine întins, cu braţele întinse la toate mişcările de mare amplitudine.

Finaliştii la această probă au efectuat exerciţii lungi care cuprindeau aproape tot ce se poate executa mai greu la acest aparat. Mişcările grele şi foarte grele au urmat una după alta, fiecare gimnast căutînd să le combine cît mai original.

Începutul exerciţiilor a fost aproape acelaşi la toţi gimnaştii finalişti: apucat de jos, răsturnare cu introducerea picioarelor între braţe pentru a executa urcare înainte cu bara înapoi („adler") simplu sau cu întoarcere. Ca elemente noi au fost executate: urcare înainte cu întoarcere în sprijin şi roată liberă după gigantică înapoi, cu bara înapoi (Ono); roată înainte, depărtat în afara braţelor în stînd pe mîini, (Endo). În rest, aproape toate exerciţiile cuprindeau gigantice înainte răsucite sau cu bara înapoi, flanche sau piruetă, roată depărtat în afara braţelor în stînd pe mîini (stadler) şi gigantică înapoi cu bara înapoi.

PARALELE. Ca şi la bara fixă execuţiile au fost lungi şi s-au caracterizat prin dinamism şi tendinţă spre o amplitudine tot mai mare a mişcărilor. S-au executat frecvent salturi, schimburi de sprijin, cilindru şi şurub terminate în stînd pe mîini. O legare mai nouă a fost efectuarea saltului înapoi peste sau în afară după schimb de sprijin înainte. Schimbul de sprijin înainte terminîndu-se în diferite poziţii (în sprijin pe braţe, în sprijin în stînd pe umeri sau stînd pe mîini) a dominat exerciţiile la paralele. Un alt element răspîndit la paralele a fost îndreptarea înainte (finlandeză) în sprijin, schimb de sprijin înapoi şi trecerea picioarelor depărtate peste bară în echer. Pentru coborîre au fost folosite salturile înainte şi înapoi, cu sau fără întoarcere.

Execuţiile la paralele au fost complexe, datorită succesiunii mişcărilor grele şi eliminării opririlor. Opririle s-au efectuat în general, în ultima parte a exerciţiului, după care a urmat o frază dinamică pregătind coborîrea.

INELE. Cei mai buni gimnaşti la acest aparat au îmbinat cu pricepere elementele de balans cu cele de forţă. Asemenea îmbinări între mişcări de balans de mare amplitudine, ca giganticele, şi elemente de forţă ca sprijin orizontal, sprijin lateral, au devenit în prezent obligatorii pentru exerciţiile de înaltă clasă. Pe lîngă acestea se cere şi o coborîre valoroasă din grupa salturilor cu întoarcere sau dublu salt. Cele mai grele exerciţii le-au prezentat gimnaştii Iuri Titov (U. R. S. S.) şi Yukio Endo (Japonia) a căror caracteristică era trecerea surprinzătoare de la elementele de balans la poziţiile statice. Iată descrierea exerciţiului japonezului Endo (medalie de argint): din atîrnat răsturnat răsucire înapoi, răsturnare în stînd pe mîini cu braţele întinse, gigantică înapoi, gigantică înainte, trecere în sprijin orizontal cu braţele întinse; balans în atîrnat şi urcare înainte în echer; stînd pe mîini din forţă cu corpul întins, lăsare în planşe înainte, urcare înapoi în sprijin lateral; răsucire înapoi, salt înapoi cu întoarcere de 360°.

SĂRITURILE nu au înregistrat un progres prea evident, însă şi la acest aparat au început căutări de noi mişcări. Cei mai buni săritori şi-au îndreptat atenţia spre

săriturile cu sprijin pe capătul apropiat al calului care au un coeficient de greutate mai mare și sînt mai spectaculoase decît cele efectuate pe capătul depărtat.

Cîștigătorul probei cehoslovacul Premysl Krbec a fost unul dintre gimnaștii care au executat săritură cu corpul întins la capătul apropiat. O săritură nouă și omologată din barem 10 a fost săritura prin răsturnare în echer cu sprijin pe coapsă. Ea a fost efectuată cu mare amplitudine de gimnastul japonez Yamashita, care a ocupat locul II.

În aprecierea săriturilor o mare atenție se acordă de către arbitri zborului al doilea. Acest zbor a fost executat corect de un număr relativ mic de gimnaști. Pe viitor, atenția va trebui îndreptată spre săriturile cu sprijin la capătul apropiat al calului, precum și spre tehnica acțiunilor din timpul sprijinului cu brațele.

★

În încheiere trebuie să arăt că pe plan mondial foarte mulți gimnaști au ajuns să execute exerciții grele, depășind cerințele regulamentului. Problema victoriei în viitor nu va depinde numai de dificultatea exercițiilor ci și de o bună repartizare compozițională și de tehnică mai înaltă de execuție. Amplitudinea maximă a mișcărilor va fi un ultim criteriu de apreciere și diferențiere a gimnaștilor. Din acest punct de vedere există posibilitatea de a se progresa la gimnastică. Posibilitățile de progres sînt condiționate de dezvoltarea armonioasă și la un înalt grad a calităților fizice specifice, a calităților morale și de voință, de o pregătire teoretică și metodică și de o bună organizare a procesului de instruire.

## ÎNTRECERILE FEMININE

Comparînd campionatele mondiale de la Praga cu întrecerile anterioare, putem afirma că nivelul tehnic, conținutul și concepția de alcătuire a exercițiilor au înregistrat o creștere nemaiîntîlnită. În cele ce urmează ne vom referi mai mult la următoarele trei probleme: conținutul exercițiilor liber alese, înalta tehnicitate a execuțiilor, concepția în compoziția exercițiilor.

În privința conținutului exercițiilor liber alese, s-a observat că dificultatea, varietatea și densitatea elementelor grele a crescut în ultima vreme în mod simțitor. Acest fapt a avut ca rezultat o ridicare remarcabilă pe plan mondial a nivelului măiestriei în gimnastica sportivă. Cei care doresc să cucerească titluri supreme, nu se mai pot mulțumi cu orice conținut, conducîndu-se după concepția: „mai ușor dar cu o execuție bună". Cu această concepție pe plan mondial nu se poate ridica deasupra nivelului mediu. Cei care doresc să atingă rezultate superioare, trebuie să atace cu hotărîre și îndrăzneală elementele foarte grele, originale și spectaculoase. Deci orientarea în pregătirea pentru viitor, trebuie să fie fixată în funcție de nivelul înalt înregistrat la acest ultim campionat mondial. Drumul spre marile victorii este fără îndoială spinos, dar nu imposibil de realizat.

În privința tehnicii de execuție se poate constata de asemenea, că s-au făcut pași serioși înainte. Echipele fruntașe ale clasamentului (U. R. S. S., R. S. Cehoslovacă, Japonia, R. P. Ungară) au dat dovadă de o tehnică superioară la toate aparatele. Exercițiile gimnastelor fruntașe au arătat că pregătirea lor tehnică s-a făcut în perspectivă, după o metodică de predare pe baza unei școli corecte a mișcării, pe baza principiilor pedagogice: de la simplu la complicat, de la ușor la greu, de la cunoscut la necunoscut. O asemenea pregătire nu produce goluri, nu are lacune, nu poate duce la plafonare, ci dimpotrivă asigură toate premizele pentru o dez-

voltare continuă. Tehnica superioară are la bază o dezvoltare la înalt nivel a tuturor calităţilor fizice.

Concepţia de compunere a exerciţiilor liber alese a fost una din problemele importante ale campionatelor mondiale de la Praga. Ea s-a bazat în special pe doi factori: bagajul motric şi fantezia creatoare, primul însumînd materialul concret pe care s-au bazat executantele, al doilea constituind o problemă de gîndire şi idei finalizate în forma de îmbinare şi prezentare a mişcărilor dintr-un exerciţiu.

În această privinţă campionatul mondial ne-a arătat că există o tendinţă generală orientată în special în două direcţii: 1) dinamizarea exerciţiilor la toate probele de concurs prin eliminarea elementelor statice şi izolate şi înlocuirea lor cu combinaţii bazate pe elan, pe viteză şi îndemînare; 2) mărirea spectaculozităţii combinaţiilor prin îmbinarea cu măiestrie a unor elemente tehnice grele.

În continuare vom efectua cîteva observaţii asupra probelor de concurs.

SOL. Conţinutul exerciţiilor valoroase la sol se bazează pe torente acrobatice şi combinaţii de dans clasic. Virtuozitatea îmbinării acestor elemente a atins la Praga o treaptă nemaiîntîlnită pînă în prezent. Elementul primordial în conţinutul exerciţiilor îl constituie partea acrobatică. Această parte este alcătuită din torente acrobatice, ce însumează cel puţin trei elemente acrobatice legate între ele, ca de exemplu: roată întoarsă şi două-trei răsturnări înapoi; roată întoarsă — răsturnare înapoi — salt grupat sau întins — răsturnare înapoi; roată întoarsă — două răsturnări înapoi — salt (grupat sau înainte); trei salturi înainte, sau laterale pe un picior etc. Elementul acrobatic izolat nu mai constituie un factor valoros în concepţia modernă, el fiind eliminat din exerciţiile tuturor fruntaşelor acestei probe.

Alături de torentele acrobatice găsim în exerciţii mişcări de dans clasic, care ca greutate şi nivel tehnic de execuţie n-au fost cu nimic mai prejos celor acrobatice.

Justa linie în concepţia alcătuirii exerciţiilor la sol a constat din îmbinarea perfect organică a torentelor acrobatice cu elementele de dans clasic, ambele de mare dificultate. S-a mai observat în solurile fruntaşelor că alergarea simplă ca pregătire pentru executarea elementelor acrobatice a fost redusă foarte mult sau eliminată complet şi înlocuită cu elemente de dans clasic. Prin aceasta s-a obţinut o mai mare densitate şi variaţie a conţinutului exerciţiilor ridicîndu-li-se totodată valoarea lor calitativă şi spectaculozitatea. În concluzie, campionatele mondiale de la Praga ne-au demonstrat că în alcătuirea exerciţiilor la sol, organica întrepătrundere între elementul acrobatic şi cel artistic este una din cerinţele cele mai importante, dar aceasta se poate realiza numai în momentul în care gimnastele posedă un bagaj motric complex, atît în domeniul acrobaticii cît şi în cel al dansului clasic.

BÎRNA. În privinţa bîrnei sînt valabile absolut toate observaţiile descrise la sol. De fapt exerciţiile la bîrnă nu sînt altceva decît exerciţii la sol, transpuse în condiţii mai grele de executare: la înălţime şi pe suprafaţă redusă de lucru.

Pentru o ilustrare mai sugestivă a nivelului exerciţiilor la bîrnă arătăm că gimnasta cehoslovacă Vera Ceaslavska a avut ultima linie a bîrnei formată din răsturnare lentă înainte, roată întoarsă şi salt întins înapoi (torent acrobatic foarte dificil chiar şi la sol). Afară de toate variaţiile stîndurilor pe mîini din forţă şi elan, unele gimnaste au avut în exerciţiu şi stînd pe o mînă. Salturile întinse de pe unul sau ambele picioare au fost executate din poziţii neobişnuit

de grele, ca de exemplu din cumpănă etc. În ceea ce privește concepția alcătuirii exercițiilor se remarcă un dinamism din ce în ce mai accentuat și o îmbinare din ce în ce mai organică a torentelor acrobatice cu elemente de dans clasice (piruete și sărituri) din cele mai grele.

PARALELE. Exercițiile la paralele au fost de asemenea îmbogățite cu cîteva mișcări noi și dificile. Unele dintre ele au fost împrumutate de la bara fixă, iar altele inventate recent, aplicabile numai la acest aparat. Printre elementele noi împrumutate de la bara fixă am notat: roată liberă din sprijin — două roți înainte cu corpul ghemuit; din sprijin înapoi — roată înainte cu corpul întins; roată înapoi în sprijin fără ajutorul mîinilor cu oprire în cumpănă pe abdomen cu brațele întinse în sus (marcat) și roată înainte în sprijin.

Considerăm că roata liberă poate deschide un vast teren pentru combinații din cele mai grele și spectaculoase, mai ales dacă este executată în stînd pe mîini. Iată cîteva exemple: roată liberă în stînd pe mîini și trecere în: sprijin depărtat; sprijin apropiat; sprijin înapoi; sprijin depărtat înafară; roată înapoi; roată liberă etc.

Sîntem convinși că cei care vor ataca cu curaj aceste elemente și vor reuși să le execute vor avea un cuvînt greu de spus în lupta pentru întîietate la acest aparat. Fără îndoială că pentru însușirea lor se cere mult curaj, viteză de execuție și îndemînare, dar introducerea lor în exercițiile liber alese mărește dinamismul, dificultatea și spectaculozitatea exercițiului.

Printre elementele speciiice paralelelor inegale ne-a atras atenția în deosebi trecerea din atîrnat de pe bara înaltă pe cea joasă prin părăsirea rapidă a prizei. În executarea acestui element părăsirea barei înalte se face într-un timp considerabil mai scurt ca în trecerea cunoscută pînă acum. Tocmai acest fapt a adus marea notă de spectaculozitate a mișcării. Elementul, deși parcurge același drum ca cel cunoscut de pînă acum, se execută cu o tehnică diferită care îi asigură un dinamism deosebit, tehnică, care cere o mare încordare musculară de moment, o bună dezvoltare a forței abdominale și mare viteză de reacție.

În ceea ce privește concepția alcătuirii exercițiilor liber alese la acest aparat a ieșit în evidență, poate mai accentuat decît pînă acum, dinamismul. Cele mai bune gimnaste la acest aparat și-au eliminat din exerciții elementele statice, înlocuindu-le cu mișcări dinamice, mărind valoarea și spectaculozitatea combinațiilor. O altă caracteristică pe care o considerăm demnă de relevat este îngreunarea conținutului exercițiului prin lungirea lui peste cerințele regulamentare. Întrucît exercițiul la paralele nu este delimitat în timp, unele gimnaste, bazîndu-se pe o bună pregătire fizică și tehnică, și-au permis să-și alcătuiască exerciții frumoase și grele din 15—20 de elemente, depășind cerințele regulamentare cu 5—10 elemente. Exercițiile acelor gimnaste care s-au mulțumit cu numărul minim de elemente ni s-au părut simple și ușoare, chiar dacă au fost bine executate.

SĂRITURI. La acest aparat din punct de vedere al concepției sau al conținutului nu se produc schimbări esențiale de la o mare competiție la alta. La cele mai bune gimnaste la acest aparat am observat o școală bună a săriturii prin stăpînirea clară a majorității fazelor săriturilor. În special am remarcat o alergare corectă, atletică, în forță, o bătaie foarte energică și un zbor impresionant. Nota cea mai nouă la sărituri a constituit împingerea puternică din brațe ceea ce a asigurat o amplă traiectorie în faza celui de al doilea zbor. Foarte bine pusă la

**punct a fost şi şcoala aterizărilor care deşi diferită ca tehnică totuşi a asigurat o aterizare stabilă. Remarcăm că aterizările au fost arbitrate cu multă rigurozitate, cea mai neînsemnată dezechilibrare fiind depunctată în mod sever.**

★

**Este departe de noi de a avea pretenţia că am epuizat problemele multiple ale campionatelor mondiale. Ne-am concentrat atenţia mai mult asupra unor probleme care ne-au părut de mare importanţă pentru pregătire. Ne exprimăm convingerea că dacă antrenorii se vor strădui să realizeze în pregătirea gimnastelor ceea ce este exemplificat în prezentul articol, echipa ţării noastre va fi o formaţie puternică şi va putea să obţină un loc fruntaş în ierarhia mondială.**

## CERCETAREA DEZVOLTĂRII DETENTEI

Cercetătorii germani H. Schünke şi H. Peters timp de mai mulţi ani au studiat şi au experimentat problema dezvoltării detentei. Iată şi concluziile la care au ajuns :

Posibilităţile de dezvoltare a detentei sînt foarte favorabile încă la vîrsta de 7—8 ani. Lucrul pentru detentă trebuie început cel tîrziu la 10—11 ani. La această vîrstă trebuie pus accentul pe mărirea vitezei săriturilor şi nu pe dezvoltarea rezistenţei şi forţei. În nici un caz să nu folosim exerciţii de sărituri cu îngreunări.

Experienţele făcute cu tineri de 17 ani au arătat că după 6 luni de antrenament, centrul de greutate s-a ridicat cu 6 cm. Deci, la tineri detenta poate fi îmbunătăţită într-un timp foarte scurt.

Dezvoltarea detentei nu se face în mod uniform ci în salturi. Băieţii au înregistrat progresele cele mai mari la 11—12 ani, apoi la 14 şi 17 ani, iar fetele la 10—12 şi la 14 ani.

Interesant este de remarcat că odată cu îmbunătăţirea detentei se obţin rezultate mai bune şi în alergări pe distanţe scurte. Atît în dezvoltarea vitezei cît şi în cea a detentei un rol mare joacă viteza contracţiilor musculare. În privinţa detentei o importanţă mare are şi îndemînarea. În îmbunătăţirea detentei este neapărat nevoie de creşterea continuă a dozării efortului, deoarece altfel nu se pot obţine rezultate tot mai înalte.

Între detentă şi înălţime, greutate corporală sau lungimea picioarelor nu s-a observat nici o legătură caracteristică. În schimb detenta şi îndemînarea sînt în strînsă interdependenţă. Cercetătorii presupun că în dezvoltarea detentei un rol important joacă şi structura musculară.

*Din revista „Theorie und Praxis der Körperkultur" nr. 8/1962*

# Unele probleme actuale în tehnica probelor de fond și de sărituri la schi

VIRGIL TEODORESCU
șeful catedrei de schi I.C.F.

Perfecționarea diferitelor procedee tehnice în schi a constituit un obiectiv permanent în fața antrenorilor și sportivilor din țara noastră, cît și a acelor din străinătate. Lărgirea caracterului de masă al schiului, perfecționarea metodelor de cercetare și marile confruntări internaționale au dus în mod inevitabil la precizări și completări în privința bagajului de procedee tehnice. Aparatul de filmat a devenit un ajutor permanent și de nelipsit al antrenorului și al sportivului, ajutîndu-i să înregistreze amănunte de finețe în execuțiile tehnice, deosebit de importante și care în mod obișnuit sînt foarte greu de perceput chiar și pentru ochiul cel mai experimentat. Aparatului de filmat i s-au adăugat alte aparate, folosite pe teren sau în laborator care permit înregistrarea precisă a diferitelor modificări ce survin în timpul executării unor elemente tehnice, în urma interacțiunii mobilului schior-schi cu mediul înconjurător (zăpadă, aer). Inginerii și medicii au devenit din ce în ce mai mult colaboratorii direcți ai profesorilor de educație fizică și ai antrenorilor. Studiile de mecanică, de biomecanică, de aerodinamică și altele vin să îmbogățească din ce în ce mai mult literatura de specialitate. Și în această privință, școala sovietică se situează în fruntea tuturor celorlalte școli sau curente cunoscute pe plan mondial.

Din aceste puncte de vedere, antrenorii și tehnicienii noștri sînt încă destul de deficitari. Se impune, ca o cerință actuală și urgentă, îmbunătățirea substanțială a metodelor de muncă folosite de tehnicienii noștri în domeniul schiului, în primul rînd prin introducerea în procesul de antrenament a celor mai noi realizări ale tehnicii, iar în al doilea rînd prin elaborarea și valorificarea unor noi mijloace și metode proprii, de studiu și de perfecționare a tehnicii schiorilor noștri adaptate la particularitățile lor individuale și la cerințele de concurs, corespunzătoare atît etapei actuale, cît și tendințelor de dezvoltare a schiului pe plan mondial.

În lumina celor arătate, vom căuta în continuare să prezentăm cîteva din elementele tehnice subliniate în ultima vreme în literatura de specialitate sau desprinse pe baza observațiilor făcute cu ocazia campionatelor mondiale de schi din acest an și a pregătirii și participării schiorilor noștri fruntași în diferite competiții.

## ÎN PROBELE DE FOND

Prima impresie care se degajă la observarea modului de execuție a diferitelor procedee de mers pe schi de către cei mai buni schiori, este marea ușurință și economicitate a mișcărilor. În tot timpul deplasării poziția schiorului este naturală, suplă și adaptată corespunzător cerințelor biomecanice și particularităților terenului, însă în același timp ea este tipică pentru fiecare sportiv. Poziția permite să se efectueze împingeri puternice și rapide cu o amplitudine corespunzătoare în perioadele active ale ciclului de mers, și o echilibrare și relaxare optimă în perioadele relativ pasive ale ciclului. Fazele active, propulsive sînt perfect sincronizate și executate cu o maximă eficacitate.

Cercetările au arătat că în mersul fără bețe, executat numai prin împingeri alternative din picioare, se poate obține o viteză de deplasare egală cu aproximativ 80% din viteza obținută în mersul alternativ normal, cu doi pași. De asemenea, s-a determinat că,

în condiţii de alunecare bună, prin împingeri alternative numai cu braţele, se poate obţine o viteză de deplasare egală cu aproximativ 70% din viteza mersului alternativ normal. În sfîrşit, valoarea impulsului de înaintare dat de forţa de pendulare a piciorului descărcat reprezintă o forţă egală cu 20—25% din forţa dată de împingerea cu piciorul.

De asemenea s-a determinat cu suficientă precizie, că în ciclul mersului există anumite raporturi între perioadele active şi cele relativ pasive. Aceste raporturi sînt relativ permanente şi se găsesc în dependenţă de forţele care provoacă deplasarea schiorului şi de cele care o frînează, adică de interacţiunea dintre schior şi mediul înconjurător.

După cum ştim, componentele vitezei schiorului fondist care se deplasează prin mers alternativ sau simultan sînt: frecvenţa (tempoul) şi lungimea ciclului mişcărilor. Schimbarea frecvenţei sau a lungimii ciclului se poate produce numai în limite care nu provoacă schimbarea structurii şi ritmului mişcării. Stricarea ritmului mişcărilor, atît în corelaţiile spaţiale cît şi în cele de timp, în orice mers, chiar şi într-unul bine însuşit, provoacă neajunsuri, în primul rînd apariţia prematură a oboselii. Mărimea gamei de tempouri în decursul cărora ritmul nu se schimbă depinde de gradul de antrenament al fondistului cît şi de gradul de însuşire a tehnicii. De exemplu: lungimea ciclului în mersul alternativ cu doi paşi variază în limitele de 3,5—6,5 m, iar durata lui în limitele de 0,8—1,8 sec. Cel mai răspîndit tempo de deplasare la schiorii buni este de 33,75 cicluri pe minut. Viteza medie de deplasare într-un ciclu de mers alternativ cu doi paşi, pe teren plat, la schiorii buni este de 4—4,5 m/sec.

Pentru alegerea unei corelaţii optime, juste, între frecvenţa mişcării şi lungimea ciclului într-un mers sau altul, fondistul trebuie să ţină seama de posibilităţile pe care le are pentru a efectua mişcările sale active într-o direcţie corectă şi cu amplitudinea necesară, într-un interval de timp optim, după care urmează odihna corespunzătoare şi pregătirea pentru mişcarea următoare.

O altă observaţie generală ce se desprinde din analiza tehnicii celor mai buni schiori este schimbarea permanentă a procedeelor de mers în timpul deplasării, alternarea mersurilor alternative cu cele simultane, adaptarea lor la particularităţile terenului şi zăpezii, folosirea în mare măsură a mersurilor simultane şi combinate. Trecerea de la o formă de mers la alta se face lin, curgător pe baza unei coordonări perfecte a mişcărilor braţelor cu ale picioarelor cît şi a tuturor mişcărilor cu respiraţia.

În sfîrşit, trebuie subliniat faptul că cei mai buni schiori fondişti pun un accent mai mare pe îmbunătăţirea coeficientului de alunecare a schiurilor şi mai mic pe cel de adeziune, contrar tendinţei existente la unii dintre schiorii noştri.

Pentru ceruirea schiurilor, cei mai buni schiori aleg ceruri care dau o alunecare foarte bună şi o aderenţă mulţumitoare în fazele de împingere cu piciorul. Ei evită alunecarea schiului înapoi în momentul împingerii prin perfecţionarea tehnicii împingerii cu piciorul, atît pe plat cît şi în special la urcuş.

Trecînd la analiza unor detalii ale tehnicii mersurilor, trebuie în primul rînd să ne oprim asupra unor precizări necesare privind lucrul piciorului de sprijin şi propulsie. Începînd alunecarea pe un singur picior în faza pasului anterior, fondistul tinde să-şi repartizeze greutatea corpului în mod uniform pe toată suprafaţa de alunecare a schiului, printr-o poziţie echilibrată care să-i permită o alunecare cît mai lungă. La începutul alunecării, piciorul de sprijin este flexat din articulaţia genunchiului, a cărei proiecţie pe verticală se găseşte puţin înaintea articulaţiei gleznei (fig. 1 a). În timpul alunecării, pentru a evita menţinerea piciorului de sprijin într-o poziţie statică, obositoare, se execută o extensie din articulaţiile genunchiului şi gleznei. Această extensie se efectuează în aşa fel încît, în ultima treime a perioadei de alunecare pe un singur picior, piciorul de sprijin este aproape întins din genunchi (fig. 1 b). Această fază coincide cu acel moment în care piciorul pendulat a ajuns la circa 40—50 cm de piciorul de sprijin.

Pentru a evita creşterea presiunii pe schiul de sprijin şi ca o consecinţă a creşterii frînării, datorită extensiei piciorului de sprijin, bustul execută o

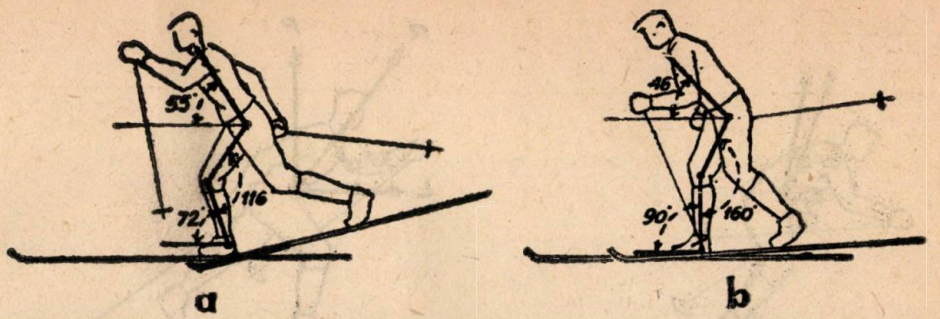



Fig. 1.

mişcare de înclinare în jos şi spre înainte. Această înclinare poate avea o amplitudine între 5 şi 17° în funcţie de particularităţile individuale ale sportivului.

Extinderea ritmică a piciorului de sprijin în faza pasului anterior creează condiţii favorabile pentru ducerea înainte a piciorului pendulant (descărcat), cît şi pentru executarea în continuare a ghemuirii pe piciorul de sprijin — ghemuirea pregătitoare împingerii. Mişcarea compensatorie de înclinare a trunchiului spre înainte în timpul întinderii piciorului de sprijin, în afară de rolul de amortizare pe care îl are, asigură păstrarea poziţiei centrului de greutate la aceiaşi înălţime faţă de sprijin. Evitarea oscilaţiilor pe verticală ale centrului de greutate face ca mersul să fie economic. Pregătind împingerea cu piciorul de sprijin, fondistul execută în continuare o flexie accentuată din articulaţiile genunchiului şi gleznei în timp ce articulaţia şoldului se extinde, ridicînd trunchiul (fig. 2). Sfîrşitul ghemuirii pregătitoare împingerii coincide cu momentul în care piciorul pendulant a ajuns lîngă cel de sprijin şi a început să-l depăşească (fig. 2 c). Împingerea cu piciorul începe în acel moment în care unghiul format de linia direcţiei de acţiune a forţei de împingere şi suprafaţa de sprijin va fi mai mic de 90°, adică va fi egal cu aproximativ 85—87°. Unghiul sub care se poate termina împingerea cu piciorul depinde de coeficientul de aderenţă a schiului cu zăpada. Cu cît va fi mai mare acest coeficient, cu atît împingerea se va putea executa sub un unghi mai mic.

Cu ajutorul cercetărilor efectuate prin măsurarea coeficientului de aderenţă în diferite condiţii ale stării zăpezii, temperaturii şi umidităţii aerului, s-a stabilit că valoarea lui poate varia în limite cuprinse între 0,1 şi 0,75. Aceste valori ale coeficientului de aderenţă limitează unghiul de terminare a împingerii cu piciorul. Astfel, în cazul în care valoarea lui este minimă, adică egală cu 0,1, unghiul de terminare a împingerii va fi în limitele a 84°, în timp ce în cazul valorii maxime, adică 0,75, unghiul de împingere poate să ajungă pînă la 50° (fig. 3). Contrar unor calcule teoretice mai vechi, prac-

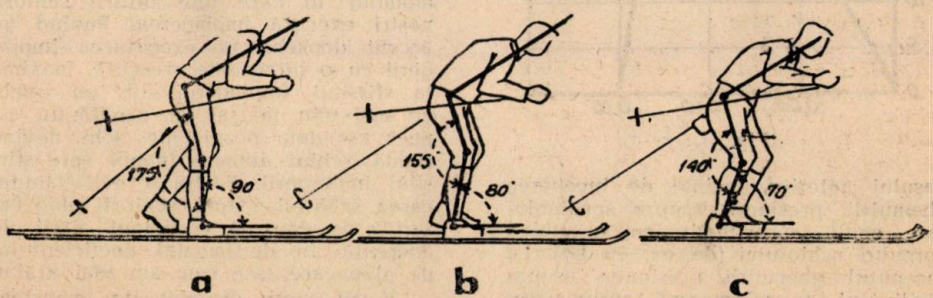



Fig. 2.

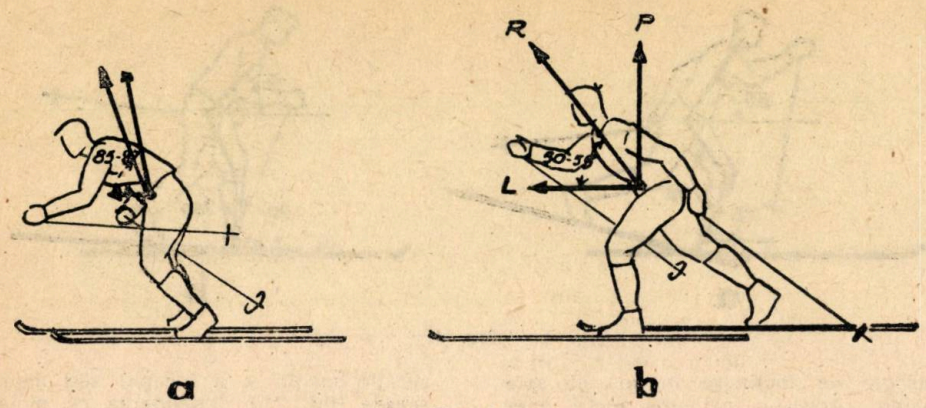



Fig. 3.

tica celor mai buni schiori fondişti a arătat că împingerea nu poate fi executată sub un unghi mai mic de 50°, deoarece altfel forţa de aderenţă nu va fi suficientă şi schiul va aluneca înapoi.

Un alt lucru care trebuie subliniat în mod deosebit este diagrama variaţiilor presiunii exercitate de piciorul de sprijin în diferitele faze ale alunecării în sprijin simplu şi ale împingerii. Această diagramă, realizată cu ajutorul unor aparate destul de precise, montate pe schiuri, se prezintă sub aspectul redat în fig. 4. În timpul alunecării pe un singur picior, în faza

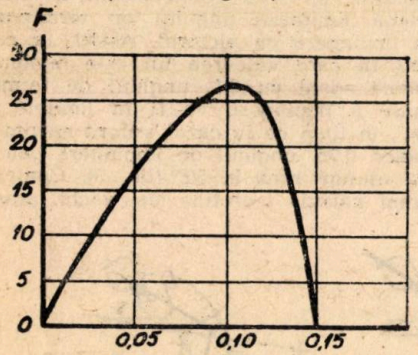



Fig. 4.

pasului anterior, înainte de începerea ghemuirii, presiunea asupra sprijinului este egală aproximativ cu greutatea corpului schiorului (de ex. 70 kg). La începutul ghemuirii presiunea asupra sprijinului se micşorează aproximativ la jumătate (de ex. 35 kg). La sfîrşitul ghemuirii presiunea pe sol se măreşte şi atinge o valoare egală cu suma greutăţii corpului şi a forţei inerţiei care ia naştere ca urmare a încetării ghemuirii (de ex. 90 kg). La începutul împingerii cu piciorul, presiunea continuă să crească, atingînd spre mijlocul împingerii o valoare maximă care poate fi aproximativ egală cu de două ori greutatea corpului schiorului (de ex. 140 kg). În ultima treime a perioadei împingerii se produce o presiune asupra sprijinului pentru ca la sfîrşitul împingerii presiunea să se apropie de zero.

Corespunzător acestor variaţii ale presiunii executate asupra solului în timpul împingerii cu piciorul, reacţia sprijinului, egală şi de sens contrar cu forţa împingerii, cît şi cele două componente ale ei: normala (perpendiculară pe sol) şi orizontala (paralelă cu solul) sau forţa de locomoţie, vor înregistra valori variabile (fig. 4). Aceste precizări vin să înlăture o greşeală cu repercusiuni destul de serioase asupra modului în care unii dintre schiorii noştri execută împingerea. Punînd un accent deosebit pe executarea împingerii cu o intensitate crescută, maximă la sfîrşitul împingerii, sub un unghi cît mai mic, mersul lor capătă un aspect sacadat, poziţia pe schi devine rigidă, schiul alunecă înapoi spre sfîrşitul împingerii. Pentru a evita alunecarea schiului înapoi, schiorii aleg ceruri care dau un coeficient mărit de aderenţă, în detrimentul coeficientului de alunecare, aşa cum am mai arătat.

Un alt lucru deosebit de important şi care scapă de obicei din preocupă-

rile fondiştilor noştri este folosirea forţei de pendulare şi a piciorului descărcat, în faza ducerii lui spre înainte. Cei mai buni schiori execută mişcarea pendulatorie a piciorului descărcat, ducîndu-l spre înainte cu accelerare şi puţin flexat din articulaţia genunchiului. Piciorul pendulant este dus înainte printr-o mişcare a coapsei, avînd gamba în mare măsură relaxată. La sfîrşitul pendulării, în faza pasului anterior, mişcarea piciorului pendulant este frînată (fig. 5). În urma acestei frînări, a piciorului pendulant, ia naştere o forţă de inerţie, care dă un impuls spre înainte centrului de greutate al corpului (fig. 5). Acest impuls a cărui valoare atinge, aşa cum am mai arătat, cca 20—25% din valoarea componentei orizontale a forţei de împingere, măreşte substanţial viteza de înaintare.

Pentru a putea executa corect această pendulare este necesar însă ca în timpul alunecării pe piciorul de sprijin, schiorul să fie bine echilibrat pe acest picior. Piciorul pendulant va fi pus pe sol, în faza pasului anterior, cît mai tîrziu posibil, adică nu mai înainte de a ajunge la 30—40 cm în faţa piciorului de sprijin. În general se poate observa în ultima vreme la toţi schiorii buni tendinţa de a mări eficacitatea împingerii cu braţele.

Cercetările au arătat că forţa de împingere cu braţul este suficientă pentru a menţine viteza de deplasare în timpul alunecării pe un schiu, în intervalul dintre cele două împingeri cu picioarele, din cadrul unui ciclu de mers. Ea poate chiar să mărească această viteză la mijlocul perioadei de împingere. Cei mai buni schiori fondişti execută împingerea cu braţul cu intensitate mare chiar de la început, adică chiar din momentul în care băţul se găseşte înfipt în zăpadă sub un unghi de 80°. Ei nu mai aşteaptă „unghiul avantajos" şi prin aceasta reuşesc să menţină o viteză mai mare de deplasare pe toată durata ciclului, fără variaţii importante.

Structura unui ciclu de mers alternativ cu doi paşi la cei mai buni schiori în diferite condiţii de alunecare se prezintă ca în fig. 6.

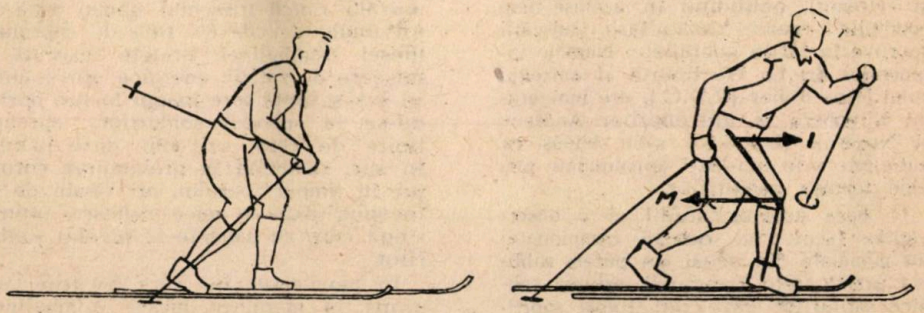



Fig. 5.

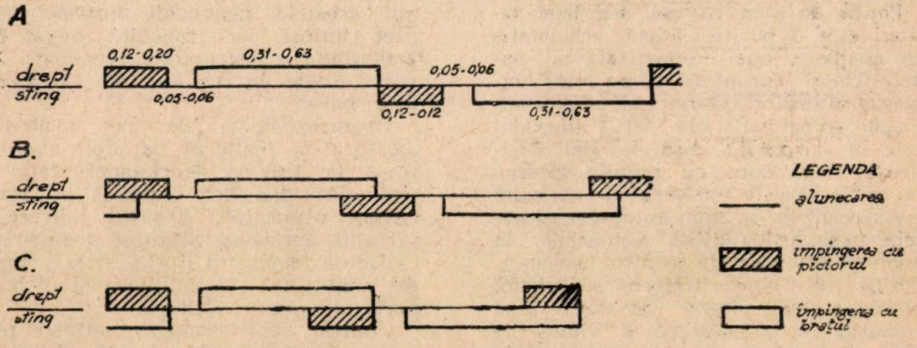



Fig. 6.

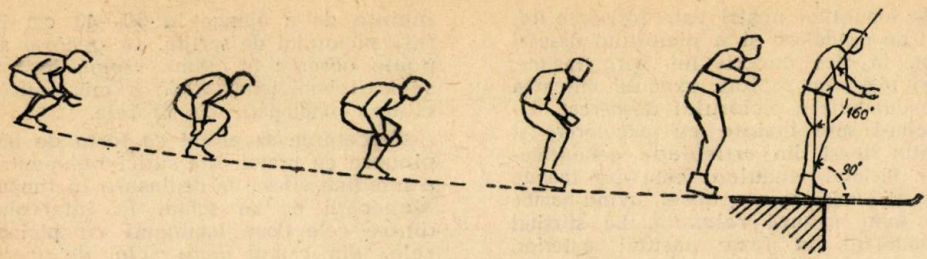



Fig. 7.

## ÎN PROBA DE SĂRITURI

În ultimii ani săriturile cu schiurile de pe trambulină au căpătat pe plan mondial o dezvoltare din ce în ce mai mare. Corespunzător acestei dezvoltări pe plan mondial s-au adîncit şi studiile ştiinţifice privind tehnica execuţiei diferitelor elemente ale săriturii, aerodinamica zborului etc.

Rezultatele obţinute la marile concursuri de schiorii din U.R.S.S., R. D. Germană şi R. P. Polonă s-au datorat în mare parte unei munci intense pe baze ştiinţifice desfăşurate de sportivi şi antrenori, ogîndind în acelaşi timp condiţiile create dezvoltării mişcării sportive în ţările socialiste. Numele inginerului dr. G. Hochmuth şi antrenorului Hans Rener (R.D.G.), ale inginerului Nirenberg şi antrenorilor Andreev şi Nagornîi (U.R.S.S.) s-au impus cu autoritate prin studiile aprofundate privind tehnica săriturilor.

Pe baza acestor studii şi a observaţiilor făcute cu ocazia campionatelor mondiale din acest an putem sublinia următoarele concluzii privind tehnica săriturilor care pot folosi sportivilor şi antrenorilor noştri de sărituri :

Poziţia de elan la cei mai buni săritori este o poziţie joasă, echilibrată, cu greutatea egal repartizată pe ambele schiuri apropiate şi pe toată lungimea schiurilor. Genunchii sînt semiflexaţi aproximativ la 90°, trunchiul este la orizontală, braţele sînt semiflexate lîngă corp cu mîinile aproape de bărbie. Poziţia exagerat de ghemuită s-a dovedit a fi neavantajoasă, deoarece pune articulaţiile genunchilor în unghiuri nefavorabile pentru împingere. Poziţia de elan trebuie să asigure obţinerea unei viteze maxime, fiind cunoscut că o creştere a vitezei de elan cu 1 m/sec poate da un cîştig de lungime cu 9—14 m.

Pregătirea pentru împingere cea mai eficace s-a dovedit a fi aceia în care săritorul execută cu cîţiva metri înainte de pragul trambulinei, o ducere înapoi a braţelor fără ca mîinile să depăşească planul picioarelor, şi în acelaşi timp trece greutatea corpului spre înainte la nivelul articulaţiei degetelor picioarelor (fig. 7).

Împingerea se face printr-o extensie energică în special din articulaţiile genunchilor şi gleznelor, cu maximum de forţă şi de viteză, sub un unghi de 90° faţă de suprafaţa mesei trambulinei. Extensia din articulaţia coxofemurală ridică trunchiul numai pînă la un unghi de cca 60° faţă de suprafaţa mesei trambulinei. Braţele execută o mişcare de rotaţie energică prin înainte în sus şi lentă spre înapoi în jos, oprindu-se la nivelul şoldurilor, aproape lipite de corp, ori sînt duse înainte în sus, rămînînd în prelungirea corpului în timpul zborului, ori rămîn de la început, după o mică ridicare, întinse lîngă corp cu palmele la nivelul şoldurilor.

În momentul în care bacurile au ajuns la marginea mesei trambulinei, picioarele sînt perpendiculare pe planul acesteia, genunchii aproape complet întinşi, iar trunchiul flexat din articulaţia coxofemurală, înclinat într-un unghi de cca 60° faţă de suprafaţa mesei.

Desprinzîndu-se de pe trambulină săritorul se înalţă pe parabola zborului pînă la 1,40 m (Recknagel) faţă de traiectoria balistică realizată pe trambulina respectivă. Această ridicare a vîrfului parabolei zborului depinde de calitatea împingerii (forţă, viteză, unghi de împingere) şi condiţionează în bună parte lungimea săriturii.

Contrar unor afirmaţii motivate prin calcule, (Strauman) potrivit cărora la trambulinele cu putere de aruncare de

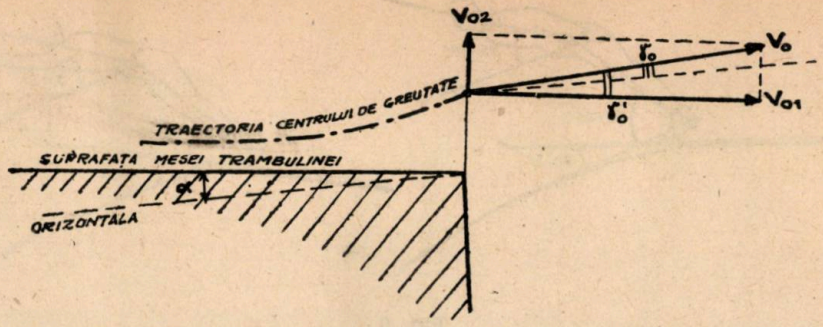



Fig. 8.

peste 60 m împingerea ar avea doar un rol secundar în a permite obţinerea unei înclinaţii favorabile zborului aerodinamic imediat după părăsirea trambulinei, cercetările experimentale şi practica (Hochmut) au dovedit că ea are un rol deosebit de mare în realizarea unei sărituri lungi.

Pentru a justifica această afirmaţie este necesar să ne oprim asupra cîtorva detalii: în urma alunecării pe panta de elan săritorul realizează o viteză de elan ($Vo_1$) corespunzătoare caracteristicilor trambulinei (puterii ei calculate de aruncare), coeficientului de alunecare al schiurilor şi poziţiei corpului în timpul elanului. Vectorul acestei viteze este orientat pe direcţia de înaintare, adică paralel cu suprafaţa mesei trambulinei, care în mod normal, prin construcţie, este înclinată avînd un unghi (d) de 7—8° faţă de orizontală. Executînd împingerea, datorită forţei de extensie a picioarelor schiorul realizează o viteză de ridicare a centrului de greutate, viteza de împingere ($Vo_2$), a cărui vector este orientat perpendicular pe suprafaţa mesei trambulinei. Traiectoria pe care se va înscrie săritorul în prima parte a zborului va fi dată de rezultanta dintre aceste două viteze. Ea poate fi reprezentată grafic compunînd paralelogramul vitezelor. Vectorul acestei rezultante, adică viteza de desprindere (Vo) va fi orientată pe diagonala acestui paralelogram, adică pe o traiectorie care va face un unghi de desprindere (Qo') faţă de planul mesei trambulinei (fig. 8).

Cu cît împingerea va fi mai puternică, mai explozivă şi corect executată, cu atît traiectoria zborului va fi mai înaltă şi deci săritura mai lungă la aceiaşi viteză de alunecare.

Unghiul de desprindere (Qo') poate depăşi ca mărime unghiul de înclinaţie a mesei trambulinei faţă de orizontală (d) şi în acest caz vom avea un unghi pozitiv de ieşire (Qo). Unghiul de desprindere (Qo') maxim se poate calcula pentru fiecare trambulină în raport de viteza care se poate realiza pe trambulina respectivă prin construcţia ei şi viteza maximă ce se poate realiza prin împingere. În urma cercetărilor s-a putut determina că pe o trambulină pe care se poate realiza o viteză de elan de 22—24 m/sec, unghiul de desprindere (Qo') poate fi între 3—9°. Ţinînd seama de faptul că înclinaţia mesei la o asemenea trambulină are deobicei 7° faţă de orizontală, rezultă că în acest caz, unghiul de ieşire pozitiv (Qo') va putea fi de +2°. Contrar părerii lui Strauman însuşită de o bună parte dintre antrenori şi sportivi, printre care şi de unii dintre sportivii noştri, că pe trambulinele mai mari de 60°, unghiul de desprindere nu mai are importanţă, în aceste cazuri contînd doar viteza de ieşire şi aerodinamica zborului, ultimele cercetări şi practica au dovedit că în cazul în care unghiul de desprindere este îmbunătăţit cu 3°, se obţine acelaşi cîştig de lungime ca şi în cazul în care viteza de ieşire creste cu 1 m/sec, adică cu 9—14 m. Deoarece este cunoscut că, în condiţii de alunecare perfecte pe panta de elan, viteza maximă care se poate realiza este limitată prin caracteristicile de construcţie ale trambulinei, iar îmbunătăţirea aerodinamicii zborului este de asemenea limitată de particularităţile structurale ale corpului omenesc, cît şi de necesitatea realizării unei aterizări sigure, echilibrate, rezultă că o îmbunătăţire substanţială a lungimii săriturii, în cazul îndeplinirii celorlalte

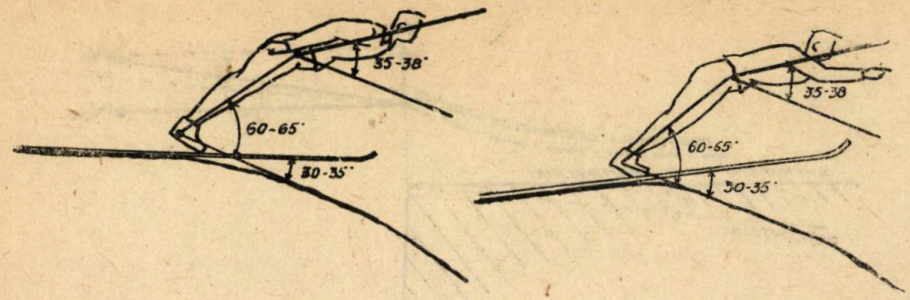



Fig. 9.

cerinţe ale unei tehnici corecte a săriturii, se poate obţine în principal prin îmbunătăţirea tehnicii împingerii. Şi din acest punct de vedere Recknagel este un exemplu.

Imediat după desprinderea de pe masa trambulinei, cei mai buni săritori se grăbesc să ia poziţie cît mai aerodinamică, ridicînd vîrfurile schiurilor şi înclinînd puternic corpul înainte. Ei se înscriu pe parabola zborului avînd în general o înclinaţie a schiurilor de 30—35° faţă de această parabolă, a picioarelor de 60—65°, iar trunchiul este aproape paralel cu schiurile, deci înclinat la un unghi de 35—38° faţă de parabola zborului (fig. 9). Cu cît trecerea de la poziţia finală de împingere la poziţia de zbor se face la un interval de timp mai scurt după desprindere, cu atît se va micşora efectul negativ al poziţiei înalte de la sfîrşitul împingerii.

Datorită faptului că în faza pregătitoare împingerii, schiorul trece proiecţia centrului de greutate al corpului

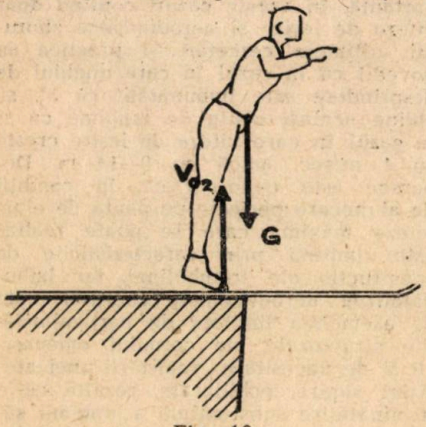



Fig. 10.

înainte, faţă de direcţia în care se execută împingerea şi îl menţine în acelaşi plan, prin poziţia înclinată a bustului, în timpul împingerii se creează şi un impuls de rotaţie a corpului în jurul centrului de greutate (fig. 10). Acest impuls de rotaţie permite săritorului să se înscrie pe parabola zborului în poziţia aerodinamică arătată mai înainte şi să menţină această poziţie într-un zbor liniştit şi sigur pînă aproape de momentul aterizării.

Poziţia braţelor lîngă corp cu palmele lîngă coapse favorizează obţinerea unei înclinaţii mai accentuate a corpului. Nici unul dintre cei mai buni schiori nu foloseşte mişcarea de rotaţie a braţelor pentru a mări înclinaţia corpului. Poziţia de zbor cu braţele întinse înainte, în prelungirea corpului, favorizează reducerea înclinaţiei, lucru necesar în faza pregătitoare aterizării. Pentru aceasta unii schiori care în prima parte a zborului ţin braţele lîngă corp, în partea a doua a zborului le duc înainte în prelungirea corpului. Dacă în timpul zborului braţele sînt ţinute depărtate de corp, lateral sau oblic înainte, acest lucru, în afară de faptul că strică estetica zborului, provoacă o micşorare a lungimii săriturii cu 3—6 m.

Cu cîţiva metri înainte de aterizare (la schiorii buni cu 3—4 m) printr-o extensie în articulaţia coxofemurală şi a spatelui, înclinaţia corpului este redusă, iar schiurile ajung aproape paralel cu suprafaţa pantei de aterizare (3—4°) printr-o relaxare a gleznelor schiorilor. Cei mai buni schiori au o aterizare sigură, cu o fandare medie, cu greutatea repartizată mai mult pe schiul dus în faţă, pentru a evita flexia prea pronunţată a piciorului din spate.

# Antrenamentul portarului la hochei pe gheață

**M. FLAMAROPOL**
antrenorul lotului R.P.R.

*Portarul de hochei este ultimul jucător în drumul pucului care se îndreaptă spre poartă. Pentru rezolvarea cu succes a sarcinilor sale, el se plasează în poartă, apără pucurile sau le respinge. El poate să contribuie la inițierea atacului, prin pasele date cu crosa, cu mîna sau cu piciorul.*

*Tehnica de joc a portarului poate fi împărțită în: procedee tehnice de apărare; procedee tehnice de atac.*

*Procedeele tehnice de apărare ale portarului pot fi sistematizate în următorul fel: mișcări fără puc; mișcări cu pucul.*

*La acțiunile de contraatac ale echipei sale portarul poate contribui în mod eficient, dînd semnalul de începere printr-o pasare a pucului unui coechipier. Procedeele tehnice care înlesnesc acțiunea în atac sînt: pasarea pucului cu mîna; pasarea pucului cu piciorul; pasarea pucului cu crosa.*

*Tactica are un rol deosebit de important în jocul portarului. De aceea, portarul trebuie să fie un bun cunoscător al jocului, să sesizeze toate particularitățile jucătorilor, în special cele ale înaintașilor adverși, să cunoască toate procedeele tehnice și tactice folosite în jocul de hochei și să studieze caracteristicile adversarilor înainte de fiecare meci. De asemenea, el va trebui să analizeze după fiecare joc cauzele golurilor primite. Este indicat ca la unele lecții de antrenament portarul să joace ca înaintaș, tocmai pentru a cunoaște practic o serie de procedee tehnice și combinații tactice.*

*Latura tactică a jocului portarului constă în aprecierea justă a anumitor momente de joc și în funcție de aceasta, alegerea procedeelor potrivite pentru apărarea șuturilor trase la poartă. Poziția corectă și plasamentul corect asigură premizele unei apărări eficace, indiferent de tăria șutului. Procedeele de apărare vor fi alese de portar în funcție de modul în care sînt expediate pucurile, de felul cum pornesc de la lama crosei adversarului.*

*Portarul trebuie să acorde o atenție deosebită deposedării de puc a atacantului care încearcă să-l fenteze și a șutului de penalitate care la hochei are specificul său.*

*Prin specificul activității sale portarul necesită o pregătire specială. El are avantajul că se poate antrena și vara în condiții mult superioare celorlalți jucători. Planul de pregătire trebuie în așa fel conceput ca el să cuprindă toate exercițiile folositoare învățării celor mai complexe procedee de apărare a porții. Acest lucru va fi posibil numai dacă antrenorul va urmări ca fiecare perioadă de antrenament să aibă obiective bine precizate, eșalonate pe parcursul unui an întreg. Pregătirea fizică poate fi rezolvată, în măsură foarte mare, în perioada pregătitoare. Desigur că și procedeele tehnice pot fi exersate și însușite parțial în această perioadă.*

Planul de pregătire al portarului. *Specificul antrenamentului portarului diferă de cel al celorlalți jucători. Perioada pregătitoare va fi împărțită în două: prima parte de la 1 mai la 1 august, iar cea de a doua de la 1 august pînă la 15 octombrie, cînd jucătorii pot intra pe gheață. Perioada competițională poate fi considerată între 15 octombrie — 1 aprilie. În perioada de tranziție, portarul va face zilnic exerciții de gimnastică, va juca volei, tenis de cîmp și de masă și va participa la excursii. Sînt recomandabile în această perioadă și alergările pe teren variat cu intensitate minimă.*

*În activitatea sa din perioada pregătitoare portarul poate juca handbal redus şi hochei pe iarbă, tot ca portar. Nu recomandăm însă antrenamentul în poarta de fotbal, deoarece va fi nevoit să plonjeze des pe sol, ceea ce la hochei este contraindicat.*

## ANTRENAMENTUL ÎN PERIOADA PREGĂTITOARE

În prima parte a perioadei pregătitoare, *cuprinsă între 1 mai—1 iulie, ciclul săptămînal va cuprinde 3—4 lecţii de antrenament. Durata lor va fi în prima etapă de 80—100 de minute şi ea va creşte, pe măsură ce înaintăm în pregătire, pînă la 120—150 de minute. Intensitatea, de asemenea, va fi mai scăzută la început şi va creşte pînă la medie-maximă în lecţiile de antrenament din ultimele cicluri ale perioadei.*

*Conţinutul lecţiilor de antrenament va cuprinde: exerciţii de îndeminare, de mobilitate, de forţă, de viteză şi de rezistenţă. Una dintre lecţiile de antrenament din cadrul ciclului săptămînal, va fi rezervată pregătirii speciale, în care portarul va apăra poarta în echipament complet.*

*Iată care sînt exerciţiile pe care le putem folosi, pe grupe, aşa cum le-am enumerat mai sus:*

Exerciţii de îndemînare: *sărituri de pe loc, cu elan, salturi, rostogoliri înainte-înapoi, sărituri cu rostogoliri la ladă şi sărituri peste capră, exerciţii de echilibru la bîrnă, elemente din sporturile complimentare (fotbal, handbal redus, baschet, oină, hochei pe iarbă, tenis).*

Exerciţii de mobilitate: *aplecări, îndoiri, răsuciri şi rotări de trunchi, fandări, sfori, lucru la sol, extensii etc. folosind unele aparate sau ajutorul partenerilor.*

Exerciţii pentru forţă: *haltere, strîngerea mingilor de tenis, genuflexiuni repetate pe unul şi pe două picioare, exerciţii de tracţiune, împingeri, lucru la aparate de gimnastică (bară, inele, paralele) etc.*

Exerciţii de viteză: *starturi, sprinturi, întreceri cu alergare, ştafete etc.*

Exerciţii pentru dezvoltarea rezistenţei: *cros în pădure 2—3 km, alergări de 400, 800, 1500 m, alergări repetate de 100 m etc.*

*În a doua parte a perioadei pregătitoare, între 1 august—15 octombrie, lecţiile de antrenament vor fi efectuate de 4—5 ori pe săptămînă, două dintre ele fiind destinate pregătirii tehnice, iar celelalte pregătirii fizice generale şi speciale.*

*Lecţiile de antrenament pentru pregătirea fizică vor fi asemănătoare celor din prima parte a perioadei pregătitoare, în timp ce pregătirea tehnică va fi intensificată.*

*La lecţiile de antrenament pentru pregătirea tehnică portarul este obligat să apere poarta în echipament complet. Lecţiile se pot desfăşura pe un teren de baschet sau de handbal redus. Portarul poate apăra pe un planşeu de tablă sau de scîndură netedă, care-i vor permite să execute procedeele în condiţii apropiate de cele de pe gheaţă. Desigur că antrenamentul în sală, pe parchet este mult mai indicat.*

*Intensitatea lecţiilor de antrenament creşte pe măsură ce ne apropiem de perioada fundamentală. Sarcina principală constă în dezvoltarea calităţilor fizice de bază, în special a vitezei şi a rezistenţei, precum şi în pregătirea tehnică specială prin exersarea procedeelor tehnice de bază utilizate în apărarea porţii.*

*Pentru pregătirea multilaterală şi specială a portarului din a doua parte a perioadei pregătitoare se recomandă să se folosească următoarele exerciţii:*

Exerciţii pentru forţă: *îndoiri şi întinderi de braţe din sprijin, exerciţii cu haltere mici, cu crosa sau cu mingea medicinală; tracţiuni la frînghie etc.*

Exerciţii pentru viteză: *starturi din diferite poziţii; alergări pe 50, 80, 100 m.*

Exerciţii pentru rezistenţă: *genuflexiuni (30—40) cu haltere de 20—25 kg.; alergări pe teren variat şi alergări pe 400 m pentru dezvoltarea rezistenţei în regim de viteză.*

Exerciţii pentru dezvoltarea îndemînării: *sărituri cu coarda; parcurgerea unui traseu cu obstacole; plonjon cu revenire în poziţia fundamentală, sărituri pe un picior cu diferite sarcini, (de exemplu ridicarea unor pucuri aşezate pe*

*traseu, portarul avînd într-o mînă crosa); sărituri de pe piciorul drept pe cel stîng; sărituri în poziția de genuflexiune, aruncînd alternativ spre lateral piciorul stîng și drept, sărituri de pe piciorul stîng pe cel drept și invers, concomitent cu bătaia pe sol a unei mingi de tenis; aceleași sărituri cu efectuarea unei mișcări a piciorului înainte, imitînd respingerea pucului etc.*

Exerciții pentru educarea atenției: *în acest scop sînt indicate exerciții cu ajutorul pucului și a mingii de tenis. La execuția procedeelor tehnice este recomandabil ca mănușa să fie îngreuiată cu o bucată de plumb. În continuare, dăm cîteva exemple de exerciții: prinderea unei mingi de tenis trasă cu racheta; din poziția de bază portarul se pregătește să apere șuturile trase cu racheta de tenis de doi hocheiști din diferite unghiuri. O variantă la acest exercițiu: un hocheist va trage la poartă, iar celălalt va căuta să reia mingile respinse, trăgînd din nou la poartă; portarul, cu ajutorul rachetei de tenis, va bate mingea de tenis într-un perete, apărînd ricoșeurile mingii. Același exercițiu poate fi efectuat și cu întoarcere completă, prinzînd ulterior mingea (racheta va fi ținută în mîna în care portarul ține de obicei crosa). În funcție de gradul de pregătire al portarului, distanța pînă la perete, precum și forța cu care se va efectua această bătaie, pot fi reduse sau mărite; portarul va apăra într-o poartă așezată în fața unui perete, în care antrenorul va trage cu mingi de tenis de la o distanță de 3—4 m. Portarul va căuta să prindă mingea cu mîna, s-o respingă cu crosa sau cu corpul. După ce a reacționat, el va relua imediat poziția de bază. Antrenorul va lucra cu mai multe mingi; din poziția de bază, cu fața spre interiorul porții la semnal se va întoarce și în același moment i se va arunca mingea, pe care el trebuie s-o apere.*

Exerciții pentru pregătirea tehnică: *prinderea pucului șutat la mîna liberă, respingerea lui cu piciorul sau cu brațele; apărarea unui șut reluat direct dintr-o pasă; apărarea fără apărători de picioare portarul fiind obligat astfel să prindă pucul numai cu mîna liberă — se va trage numai de la distanță; alergări pe 20—30 m în echipament complet, executînd în acest timp mișcările identice respingerii pucului cu imediata reluare a poziției de bază; plonjoane etc.*

## ANTRENAMENTUL ÎN PERIOADA COMPETIȚIONALĂ

*În această perioadă portarul trebuie să-și perfecționeze, în primul rînd, procedeele tehnice și să-și dezvolte cunoștințele tactice. O atenție deosebită va fi acordată dezvoltării continue a calităților morale și de voință.*

*Primele lecții de antrenament vor include exerciții simple constînd din șuturi repetate trase în aceeași direcție, cu scopul de acomodare cu gheața, cu viteza pucului, cu mișcarea adversarului etc. Treptat se va lucra la fiecare element tehnic, șutîndu-se în diferite colțuri ale porții din diferite poziții, prin cele mai complexe procedee. Se va ajunge treptat la situații cît mai asemănătoare condițiilor de joc.*

### Exerciții pentru pregătirea tehnică a portarului

Exerciții fără puc: *patinaj înainte, cu spatele, starturi, frîne și reveniri, patinaj pe un picior etc; genuflexiuni cu sprijin, cu ducerea unui picior lateral cu vîrful către exterior, lama așezîndu-se total pe gheață; sfoară și revenirea la poziția de bază (în poartă); plonjon înainte cu aruncarea crosei și apucarea de miner (simulînd lovirea pucului) și revenirea în poziția fundamentală; din poziția fundamentală, start pe 8—10 m, frînă (la fluier) și revenirea în viteză. Acest exercițiu poate avea următoarele variante: a) startul se va executa patinînd lateral; b) în timpul alergării portarul va executa mișcări de respingere a pucului, cu piciorul, cu brațul, antebrațul, prinderea pucului cu mîna etc; c) aceleași exerciții însă după frînare, portarul va reveni în poartă, patinînd cu spatele înainte; din poziția de bază fandare spre dreapta, prin împingerea în lama interioară a patinei stîngi și răsucirea spre lateral a piciorului drept, patina acestuia se va așeza cu întrega lamă pe gheață, crosa urmărește piciorul drept care execută fandarea, revenire în poziția de bază și executarea fandării spre stînga; patinaj în cerc, cu vîrfurile patinelor în afară cu mărirea vitezei, ținînd crosa pe gheață, imitînd respingerea pucului sau prinderea cu mîna liberă; aplecări de trunchi pe un*

*picior, celălalt fiind sprijinit pe un obiect mai înalt; sărituri de pe un picior pe altul, cu ridicarea lor lateral în sus („dansul portarului").*

Exerciţii cu pucul: *prinderea pucului cu mîna liberă, tras de la o distanţă de 9—12 m la semiînălţime în colţul drept (80—90 de ori), respingerea cu patina a pucurilor şutate pe jos de la aceiaşi distanţă (acelaşi număr de şuturi); respingerea cu braţul sau prinderea cu mîna a pucurilor şutate la colţul de sus (acelaşi număr de şuturi); oprirea prin amortizare cu crosa a pucurilor şutate jos în partea stîngă a portarului (50—60 de şuturi); respingerea şuturilor trase în dreapta portarului în felul următor: şuturile pe jos cu crosa sau cu patina, şuturile semiînalte cu crosa, cu mănuşa sau cu braţul, şuturile înalte cu braţul sau cu umărul; apărarea şuturilor trase consecutiv în diferite spaţii de poartă (timp de 8—10 min); pase între antrenor şi portar; apărarea numai cu ajutorul picioarelor a şuturilor trase de la 12—15 m de către diferiţi jucători; cu un paravan în faţa porţii jucătorii vor şuta prin surprindere în poartă; portarul se va aşeza lîngă bara din dreapta a porţii iar pucul va fi şutat spre bara din stînga (20—30 de ori cu alternarea poziţiilor); plonjon cu aruncarea crosei din lateral în afara porţii, la 1,50—2 m; din poziţia culcat întins apărarea prin extensie a unui şut înalt; portarul stă într-un colţ al porţii, cu privirea îndreptată în altă direcţie, la fluierul antrenorului se va şuta la poartă de la 8—10 m, portarul căutînd să apere; acelaşi exerciţiu, portarul stînd cu spatele la jucătorul care trage; înainte de executarea şutului, portarul va fi obligat să execute o altă mişcare: fandare, respingerea unui puc cu piciorul sau cu braţul, sfoară, extensie, plonjon, aruncarea crosei etc.; exerciţii de tehnică individuală: conducerea pucului printre jaloane, frîne cu pucul la crosă, întoarceri, şuturi la poartă.*

## Exerciţii pentru pregătirea tactică a portarului

*Portarul stă aşezat în mijlocul terenului, iar jucătorii vor căuta să-l depăşească în viteză. Portarul va proceda în următorul fel: a) din poziţia de bază va porni în faţă, în momentul în care adversarul se găseşte la 3—4 m de el; b) nu va răspunde la mişcările înşelătoare ale adversarului; c) după atacul asupra adversarului va reveni în poziţia de bază; acelaşi exerciţiu cu diferenţa că în faţa portarului vor veni doi adversari, care vor pasa pucul între ei, iar portarul va urmări ca jucătorul cu pucul să nu-l poată depăşi.*

*Trei jucători folosesc pasele în vederea derutării portarului: doi dintre ei se vor plasa lateral faţă de poartă, iar al treilea la 8 m în faţa porţii. Portarul va urmări să intercepteze pasele dintre cei doi jucători care patinează lateral de poartă şi care pot trimite pucul şi prin spatele porţii. Totodată va apăra şutul pe care jucătorul din faţa porţii îl va trage în momentul în care el consideră că portarul nu este suficient de bine plasat.*

*Doi înaintaşi se pregătesc să atace poarta: cel care are pucul îl conduce prin spatele porţii, iar cel care aşteaptă pasa se găseşte la 6—7 m în faţă, unde patinează, încercînd să se demarce. Portarul urmăreşte atent acţiunea, căutînd ca jucătorul care are pucul să nu poată veni pe lîngă bara porţii în faţă sau, dacă pasează coechipierului său care s-a demarcat, să apere şutul acestuia.*

*Trei înaintaşi pătrund în zona de atac, avînd în faţa lor doi fundaşi. Ei urmăresc, prin pase, să introducă pucul în poartă. Portarul apreciind situaţia, va căuta să colaboreze cu fundaşii, alegînd soluţia cea mai indicată pentru înlăturarea atacului asupra porţii. Portarul va căuta: să atragă atenţia unuia dintre fundaşi să marcheze pe adversarul din faţa porţii; să dirijeze pe fundaşi în schimburile de locuri pe care le efectuează între ei; să-l împiedice pe adversarul care conduce pucul, dinspre lateral către poartă, de a pătrunde în faţa porţii; dacă se va trage la poartă, să iasă puţin în afară pentru a închide unghiul de tragere; să aibă mereu privirea aţintită la puc, chiar dacă fundaşii se află în faţa porţii şi-i acoperă o parte din cîmpul vizual; dacă va respinge pucul, să încerce să-l controleze imediat pentru a nu fi reluat de adversar.*

*Într-una din zonele terenului 3—4 portari se vor lupta pentru conducerea pucului. La acest exerciţiu se poate folosi varianta cu introducerea pucului în poartă; se poate juca şi doi contra doi.*

*În fața portarului, care se găsește în poziția de bază, se află un fundaș care-i acoperă cîmpul vizual. Jucătorii vor șuta de la 12—14 m. Fundașul se va eschiva din traiectoria șutului, lăsîndu-l în ultimul moment pe portar să prindă pucul sau să-l respingă.*

*Un jucător patinează conducînd pucul spre poartă; în fața lui se află un fundaș care se va lăsa depășit, astfel că portarul va rămîne singur, față în față cu atacantul.*

*Joc la o poartă; trei atacanți vor juca contra a doi fundași. Portarul va apăra poarta de șuturile echipei adverse.*

★

*Prin însuși caracterul jocului său, portarul de hochei trebuie să aibă dezvoltate la un nivel cît mai ridicat calitățile morale și de voință. Aplicarea procedeelor tehnice sau tactice implică curaj, decizie rapidă, hotărîre. Portarul este adeseori pus în situație să lupte cu îndîrjire pentru apărarea porții, să dea dovadă de un înalt spirit de răspundere, de dragoste pentru colectiv. Toate acestea iac necesară o atentă și susținută muncă pentru dezvoltarea acestor calități în toate perioadele de antrenament. Fiecare dintre exercițiile pe care le-am indicat în paginile precedente, precum și altele folosite de antrenori, pot să contribuie la dezvoltarea voinței, curajului și altor calități care condiționează, într-o măsură destul de mare, însăși eficiența procedeelor tehnice și tactice.*

## INFLUENȚA EXERCIȚIILOR DE FORȚĂ

În acele discipline sportive în care forța în regim de viteză joacă un rol mare, rezultatele se îmbunătățesc mai rapid dacă sportivul execută o „școală a forței" înainte de antrenament sau de concurs.

În articolul „Dezvoltarea forței la atleții tineri" B. Valik propune ca înaintea fiecărui antrenament să se consacre un anumit timp exercițiilor de forță cu haltere care să fie intercalate cu exerciții de viteză, sărituri și aruncări. După efectuarea lor să se facă o pauză de 6—8 minute pentru refacere, după care poate fi început antrenamentul sau concursul propriu-zis.

Dacă în partea fundamentală a lecției scade viteza execuției mișcărilor exercițiile vor fi repetate și după pauza respectivă se reîncepe antrenamentul. Acest lucru se poate repeta de două-trei ori la fiecare antrenament. Dacă între sarcinile lecției figurează îmbunătățirea tehnicii sau învățarea unei noi mișcări, sportivul nu trebuie să execute exerciții de forță cu mari îngreunări.

*Din revista „Lehkaia Atletika"*
*nr. 3/1962*

# Metode pentru studiul echilibrului nervos în activitatea sportivă *

**prof. dr. FL. C. ULMEANU**
Catedra de fiziologie
Institutul de Cultură Fizică

Posibilitatea de a realiza o anumită performanță de nivel înalt este asigurată cu atît mai bine cu cît activitatea aparatului locomotor, necesară în situația dată, se desfășoară în bune condițiuni, cu cît reacțiile psihice (de voință, emotive etc.) sînt mai corespunzătoare, iar restul funcțiunilor organismului (respirație, circulație, excreție etc.) vor fi mai bine adaptate la efort.

După cum se știe, oricare dintre funcțiile organismului în parte, coordonarea internă a întregii lui activități, precum și a activității acestuia în raport cu mediul, sînt asigurate de sistemul nervos, pe de o parte prin reglajul nervos direct, pe de altă parte prin intermediul reglajului neuro-umoral care cuprinde și activitatea glandelor endocrine.

Mecanismul fundamental prin care sistemul nervos asigură adaptarea funcțională a organismului la sarcinile cărora trebuie să le facă față, este reprezentat de reflexele condiționate. Elaborarea acestora este efectuată prin activitatea nervoasă superioară (A. N. S.) care are ca substrat activitatea cerebrală. Sub aspectul fiziologiei nervoase, A. N. S. are ca esență corelația funcțională dintre scoarța cerebrală și structurile subcorticale (rolul conducător aparținînd scoarței cerebrale) așa cum s-a arătat încă de către Pavlov.

Conceptul de A. N. S. centrat pe interrelațiile cortico-subcorticale a fost considerabil dezvoltat în ultimii ani, o dată cu perfecționarea și utilizarea tot mai susținută a metodelor de cercetare. Printre acestea, pe primul plan a fost utilizată de către numeroși autori, înregistrarea curenților electrici ai creierului (electroencefalografia) atît în experiențe pe animale cît și la om, mai ales în cercetări clinice. Prin aceste lucrări au fost studiate interrelațiile corticosubcorticale: pentru starea de veghe și de somn, pentru aprofundarea mecanismului de formare a reflexelor condiționate, pentru studiul reglajului condiționat și necondiționat al motricității, al funcțiilor organo-viscerale, precum și pentru reglajul neuro-umoral. O serie de lucrări de interes deosebit în legătură cu aceste cercetări au fost prezentate la Simpozionul internațional despre „Electroencefalografia în studiul A. N. S." — Moscova 1958 — (1), (7) și la Simpozionul internațional „Lanțuri și circuite neuronale" — București 1961 — (8), (19).

Și în literatura privind efortul fizic (mecanismele deprinderilor motrice, diferitele aspecte ale adaptării la efort, studiul oboselii compensate și decompensate etc.), apar referiri frecvente la interrelațiile cortico-subcorticale (3), (14), (15). În ele se subliniază importanța deosebită a problemelor reactivității subcorticale. Însă explorarea acesteia nu și-a găsit încă la om o rezolvare satisfăcătoare din punct de vedere metodologic. Se remarcă lipsa datelor de explorare obiectivă a reactivității subcorticale în condiții practice, utilizabile în cadrul controlului medico-sportiv curent. Astfel, în referințele citate se interpretează, de exemplu, date electroencefalografice obținute prin metodele uzuale, în lumina datelor de neurofiziologie, privind relațiile cortico-subcorticale studiate la animale; sau se interpretează rezultatele unor examene neurovegetative complicate și îndelungate. În legătură cu acest aspect metodic, care are importanță de prim ordin în fiziologia sportivă, vom prezenta mai jos anumite elemente caracteris-

*) Unele date din această expunere au format obiectul comunicării prezentate la Conferința internațională medico-sportivă de la Sofia din 4—5 dec. 1962.

tice privind utilizarea unei metode electrofiziologice complexe elaborată de autori romîni, cu care lucrăm de cîțiva ani. Această metodă permite pentru prima dată explorarea la sportivi a echilibrului neurodinamicii cortico-subcorticale, în condiții utilizabile în practica medico-sportivă. Este vorba de studiul reflexului cerebral de impedanță, completat la nevoie cu o metodă electroencefalografică originală.

★

Înainte de a discuta aceste două metode, este util să amintim foarte succint, unele mecanisme nervoase fundamentale pentru interrelațiile cortico-subcorticale și pentru efectuarea reglajului nervos în general. Aceste date reprezintă noțiunile de bază pentru fundamentarea științifică a posibilităților de apreciere în practică a reactivității nervoase la sportivi.

Activitatea nervoasă superioară se desfășoară pe baza informațiilor care ajung la scoarță prin căile nervoase aferente, atît din oricare parte a organismului, cît și din mediul extern, prin văz, auz etc. După natura lor aceste informații parcurg diferite căi nervoase specifice. Din toate aceste căi se desprind însă, în regiunile subcorticale, ramuri nervoase colaterale care ajung la o formațiune nervoasă ce prezintă o structură de rețea, numită din această cauză *formațiune reticulată* (F. R.). La acest nivel se stabilește așadar, o legătură între informațiile despre mediul extern care vin prin diferite simțuri, între informațiile din toate regiunile și din toate structurile aparatului locomotor și informațiile care vin din organele interne.

În F. R. aceste informații sînt corelate, efectuîndu-se o așa numită integrare somato-vegetativă ascendentă. În cadrul acestei integrări, situațiile în care în timpul efortului există o bună adaptare a funcțiilor interne (respirație, circulație, excreție etc.), la nivelul necesităților aparatului locomotor, vor corespunde unei anumite expresii a activității nervoase, iar diferitele devieri de la buna adaptare vor corespunde altor expresii.

De la nivelul formațiunii reticulate pleacă circuite nervoase care ajung la scoarța cerebrală, activitatea F. R. influențîndu-i prin intermediul acestor circuite — excitabilitatea, în diferite regiuni ale sale. Astfel reglat, nivelul de excitabilitate a scoarței este denumit cu un termen bine cunoscut, *tonus cortical*. De acest tonus depinde capacitatea de lucru a scoarței. Ținînd seama de relațiile funcționale amintite, putem înțelege de ce scoarța va fi influențată în mod diferit de către F. R., după cum în organism se va desfășura o activitate armonioasă, sau mai mult sau mai puțin dezadaptată între diferitele funcțiuni, precum și în raport cu gradul fenomenelor de oboseală. Circuitele prin care F. R. este legată ascendent cu scoarța, formează așa numitul *sistem ascendent activator*.

Este însă de notat că de la scoarța cerebrală pleacă de asemenea o serie de căi nervoase prin care scoarța reglează și activitatea F. R. Se formează astfel circuite *cortico-reticulo-corticale* prin care scoarța își autoreglează excitabilitatea (tonusul) așadar și capacitatea de lucru. Această relație reprezintă un mecanism nervos foarte important prin care scoarța își adaptează reactivitatea la necesitățile funcționale în raport cu sarcinile de moment ale organismului. Tot prin acest mecanism, în caz de solicitări excesive, neuronii corticali își autoreglează scăderea excitabilității, ca măsură de apărare (inhibiție de protecție). Vom aminti că în afară de circuitele cortico-reticulo-corticale există legături bilaterale și între scoarță și ceilalți centri nervoși din regiunile subcorticale. Ansamblul tuturor acestor legături constituie substratul anatomic al interrelațiilor cortico-subcorticale.

Formațiunea reticulată este conexată printr-o serie de căi nervoase și cu regiunile din scoarța cerebrală și din cerebel, care comandă diferitele funcții ale organismului atît în legătură cu motricitatea, cît și cu funcțiile interne. Prin experiențe pe animale (detalii în 2, 10, 11, 16) s-a dovedit că unele din aceste căi ajung într-o regiune a F. R. care, dacă este excitată electric, determină atît creșterea excitabilității sistemului nervos vegetativ manifestată în diferite moduri, de exemplu prin creșterea frecvenței cardiace, cît și creșterea reactivității motrice (facilitarea reflexelor spinale). Acest sector al F. R. a fost denumit *sistem reticulat descendent facilitator* (S. R. D. F.) Alte căi ajung, în schimb, într-o regiune a F. R.

care, în cazul excitării sale electrice, determină scăderea excitabilităţii neurovegetative şi scăderea reflectivităţii motrice. Acest sector al F. R. a fost denumit *sistem reticulat descendent inhibitor* (S. R. D. I.).

După cum prin sistemul ascendent activator formaţiunea reticulată reglează excitabilitatea scoarţei, tot aşa una dintre funcţiile F. R. este reglarea excitabilităţii neuronilor motori şi a neuronilor sistemului nervos vegetativ. Reglarea excitabilităţii motrice şi vegetative se efectuează prin echilibrul nervos dinamic dintre S. R. D. F. şi S. R. D. I. De aceea este de presupus (11) că şi la om ca şi la animale (la care s-au efectuat cercetări directe), o bună coordonare în activitatea diferitelor grupuri de neuroni care comandă muşchii agonişti şi antagonişti, este dependentă de existenţa unui bun echilibru funcţional între S. R. D. F. şi S. R. D. I. Tot de un asemenea echilibru depinde şi o bună corelare a comenzii nervoase vegetative (privind diferitele funcţiuni interne) cu reglajul nervos al motricităţii.

Formaţiunea reticulată mai are un rol principal în reglarea tonusului musculaturii şi în reflexele de postură. Considerînd în ansamblu funcţiunile F. R. se poate deduce că şi în legătură cu efortul sportiv aceste funcţiuni vor avea un rol de seamă în randamentul motric. De exemplu pentru posibilitatea de a efectua mişcările în mod „relaxat" este necesar un reglaj corespunzător al excitabilităţii, întrucît aceasta corespunde unei bune coordonări între comanda nervoasă a agoniştilor şi antagoniştilor, deci unui bun echilibru între procesele de excitaţie si cele de inhibiţie.

★

După enunţarea acestor date de fiziologie nervoasă, putem trece la prezentarea celor două metode electrofiziologice pentru studiul dinamicii cortico-subcorticale.

## STUDIUL REFLEXULUI CEREBRAL DE IMPEDANŢĂ (R. C. I.)

Metoda elaborată în laboratorul de fiziologie al Institutului de Cultură Fizică din Bucureşti de Al. Partheniu şi M. Demetrescu, constă în explorarea variaţiilor fine ale impedanţei * regiunilor distale ale membrelor, variaţii determinate de anumite reacţii în cadrul activităţii nervoase superioare ; în mod uzual se explorează regiunea palmară. Reacţia electrofiziologică priveşte activitatea aceloraşi structuri cerebrale şi circuite nervoase la care se referă atît reflexul psihogalvanic (cutanogalvanic) clasic cît şi reacţia electrodermografică (E. D. G.). În acest ultim caz este vorba de înregistrarea biocurenţilor efectorului respectiv. Caracteristicile electrofiziologice ale metodei de studiu a R. C. I. permit — spre deosebire de reflexul psiho-galvanic — o explorare corectă şi completă din punct de vedere electrofiziologic. Studiul R. C. I. se realizează cu ajutorul impedanţmetrului dinamic, instalaţie electronică originală construită de M. Demetrescu **. Instalaţia permite reprezentarea pe un oscilograf catodic şi înscrierea grafică (continuă, simultană şi separată) a variaţiilor fine ale modulului impedanţei — în valoare absolută (AZ) — precum şi a celor două componente. Examenul nu incomodează cu nimic subiectul şi durează un timp scurt. Principalele elemente electrofiziologice şi tehnice ale metodei au fost expuse în cîteva lucrări (12), (13).

Ce aspecte ale neurodinamicii cerebrale se pot explora prin R. C. I. ? În prezentul articol ne vom referi la elementele ce rezultă din înregistrarea variaţiilor modulului impedanţei în condiţiuni de repaos senzorial (subiectul în clinostatism, cu ochii închişi, în ambianţă liniştită), à jeun sau la distanţă suficientă de perioadele de alimentare ; stimulările constînd fie din închidere-deschiderea mîinii libere de electrozi (aferenţele somatice), fie dintr-o respiraţie profundă (aferenţele viscerale), ambele comandate prin semnal acustic.

Cercetînd pe cîteva sute de sportivi precum şi pe loturi de nesportivi, caracterele A. N. S., noi am putut stabili împreună cu Al. Partheniu şi M. De-

*) După cum se ştie, termenul „impedanţă" defineşte o rezistenţă electrică complexă, avînd o componentă ohmică şi o componentă reactivă (capacitivă, inductivă sau mixtă). Ţesuturile organismului prezintă componentă capacitivă, determinată de diferitele structuri cu funcţiuni de membrană care au o polarizare electrică variabilă în raport cu starea de excitaţie.

**) Prototip nr. 2, realizat în 1957.

metrescu, că acele persoane care puteau fi încadrate în tipul A. N. S. puternic — echilibrat — mobil, prezentau un anumit tip de profil al R. C. I. care a fost denumit *normoreactiv*. Persoanele care manifestau inerţia proceselor ner-

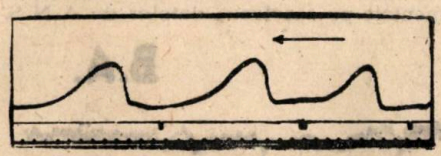


Fig. nr. 1. — *R.C.I. de tip normoreactiv. Săgeata orizontală indică sensul înregistrării. Semnificaţia traseelor (de jos în sus): primul traseu: marcajul timpului în secunde; al doilea traseu: marcajul stimulilor — cu semnul unic sînt marcate excitaţiile pe aferenţa somatică (închiderea-deschiderea pumnului drept), iar cu semnul dublu, excitaţiile pe aferenţa viscerală (o respiraţie profundă); traseul superior: înregistrarea reflexului cu electrozii la mîna stîngă.*

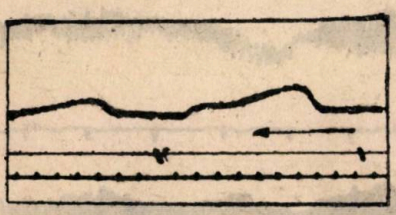


Fig. nr. 2. — *R.C.I. de tip hiporeactiv. Aceleaşi semnificaţii ca la fig. 1.*

voase, prezentau diferite grade de *hiporeactivitate* în cadrul R. C. I., iar persoanele cu reacţii de tipul puternic-neechilibrat prezentau diferite aspecte *de hiperreactivitate*. Studiul A.N.S. a fost efectuat printr-o metodă complexă*; metoda şi observaţiile sînt relatate în mai multe lucrări (17), (18). (În figurile nr. 1, 2 şi 3 sînt redate exemple de tipuri: normoreactiv, hiporeactiv şi hiperreactiv de R. C. I.).

În 1958, Partheniu a formulat o interpretare neuro-fiziologică a elemen-

* Metoda complexă constă din asocierea studiului timpilor de reacţie şi stereotipurilor dinamice motrice simple, cu studiul tipologic anamnestic şi prin observaţia comportamentului general şi în activitatea sportivă.

telor profilului R. C. I. (10), (11), (13), pe care în urma verificărilor experimentale efectuate în ultimii ani, o utilizăm în aplicarea R. C. I. la studiul interrelaţiilor cortico-subcorticale la sportivi. Conform acestei interpretări tipul normoreactiv de R. C. I. exprimă un echilibru funcţional optim între sectorul facilitator (S. R. D. F.) şi cel inhibitor (S. R. D. I.) al sistemului reticulat descendent şi, implicit, interrelaţii cortico-subcorticale de normoreactivitate. Tipurile de R. C. I. hiporeactiv şi hiperreactiv exprimă devieri, fie în sens inhibitor, fie în sens facilitator, între S. R. D. I. şi S. R. D. F., condiţionate de diferite stări de dezechilibru în multi-

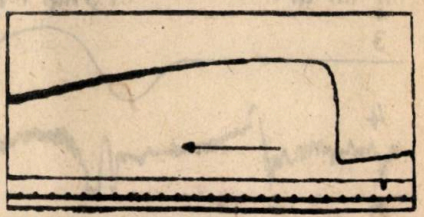


Fig. nr. 3. — *R.C.I. de tip hiperreactiv. Aceleaşi semnificaţii ca la fig. 1.*

plele instanţe cerebrale şi cerebeloase supraordonate. Din punct de vedere al echilibrului fiziologic obişnuit, aceste situaţii se încadrează totuşi în limitele normalului, însă consecinţele abaterii de la optimul de reactivitate apar cu ocazia unor sarcini sportive de o anumită dificultate. Manifestările interesează atît calitatea activităţii motrice (coordonare mai slabă, deficit de rezistenţă, de detentă etc.) cît şi diferitele aspecte ale funcţiilor organo-vegetative. Detalii asupra caracteristicilor profilului R. C. I. în cazul diferitelor tipuri de reflexe sînt menţionate în cîteva lucrări (13), (16).

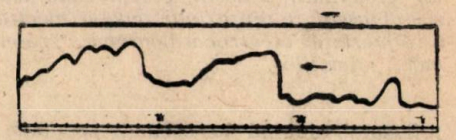


Fig. nr. 4. — *R.C.I. de tip disreactiv (supraantrenament). Aceleaşi semnificaţii ca la fig. 1. Ca aspecte de disreactivitate se remarcă: oscilaţii inadecvate, spontane. Diferenţe mari între răspunsurile pe aferenţa somatică şi cele pe aferenţa viscerală.*

Pe de altă parte, stările de dezechilibru cortico-subcortical caracteristice situaţiilor de decompensare de tip nevrotic, chiar incipiente, de exemplu în cazul fazei iniţiale a supraantrenamentului, pot fi obiectivate în dinamica R. C. I. Unul din aspectele caracteristice îl constituie labilitatea excesivă a reflexului, ducînd la oscilaţii spontane sau la oscilaţii multiple pentru un singur stimul. De asemenea se observă o discordanţă între răspunsurile la interesarea aferenţelor somatice şi cele interesînd aferenţele viscerale, spre deosebire de tipurile în limite fiziologice, menţionate mai sus, la care răspunsurile pe cele două categorii de aferenţe sînt asemănătoare. Un exemplu al unui asemenea dezechilibru este redat în fig. nr. 4.

Interpretările asupra relaţiilor de fiziologie nervoasă cu aspectele R. C. I. pe care le-am enunţat, au fost fundamentate pe corelarea datelor de A. N. S. obţinute la persoane sănătoase (sportivi şi nesportivi), cu o serie de date de neurofiziologie experimentală la animal şi la om, discutate în lucrările citate.

Amintim de asemenea, că reacţia ce se explorează prin R. C. I. este deosebit de strîns corelată cu fenomenele

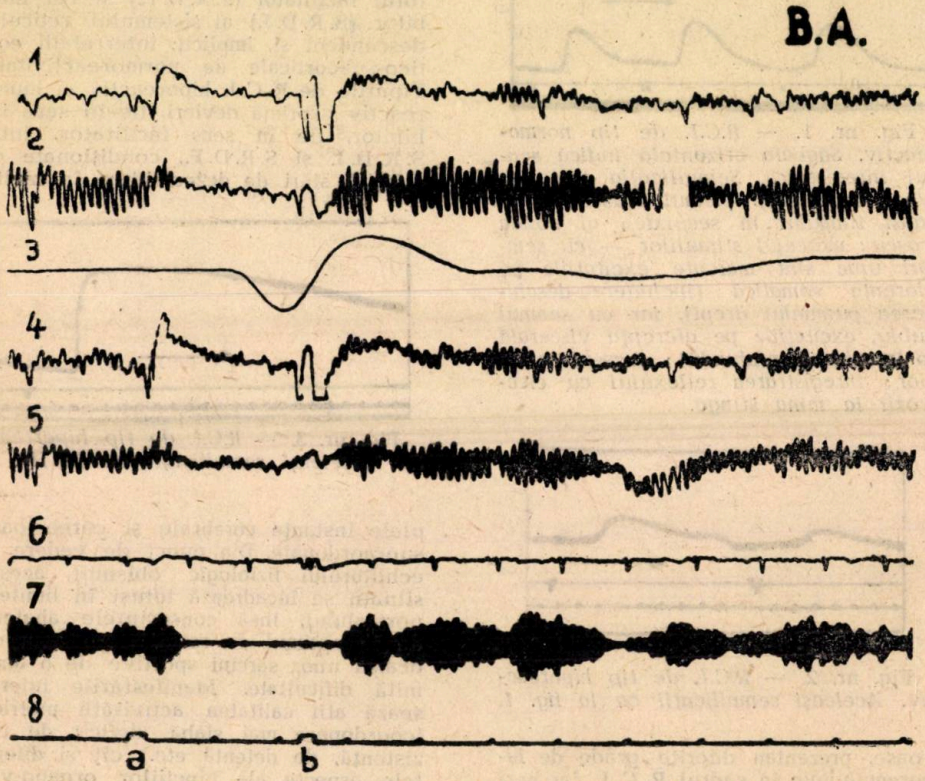



Fig. nr. 5. *Electroencefalogramă asociată cu reacţia electrodermogratică, înregistrată la sportivul cu R.C.I. redat în fig. 1. Înregistrarea denotă o bună reactivitate cerebrală.*

*Traseele 1, 2, 4 şi 5 reprezintă înregistrarea biocurenţilor din diferite regiuni ale creierului. Traseul 7 reprezintă analiza de pantă a unuia din traseele de mai sus. Traseul 3 reprezintă reacţia electrodermogratică (echivalentă cu R.C.I.). Traseul 6 reprezintă electrocardiograma. Traseul 8 reprezintă timpul în secunde şi marcajul stimulilor.*

cerebrale din cadrul reacţiilor emoţionale. Această relaţie este larg explorată în multe lucrări prin reflexul psino-galvanic. Anumite date privitoare la emotivitate obţinute prin studiul R. C. I. sînt menţionate în comunicările amintite. În legătură cu aceasta subliniem posibilitatea de a explora în mod practic şi obiectiv echilibrul emoţional al sportivului şi de a caracteriza reacţiile sale în raport cu legătura dintre neurodinamica cerebrală şi tipul de R. C. I. Astfel, un reflex normoreactiv denotă existenţa unor reacţii emotive corespunzătoare, echilibrate, şi coincide cu comportamentul specific tipului de A. N. S. puternic-echilibrat-mobil. Pe de altă parte, studiul dinamicii R. C. I. la persoanele cu reacţii emoţionale necorespunzătoare oferă posibilităţi de precizare a naturii devierilor în cadrul A. N. S. şi deci a indicaţiilor în vederea corectării dezechilibrului emoţional.

În ultimii ani, în cercetările noastre de la Institutul de Cultură Fizică, am utilizat interpretarea menţionată mai înainte a dinamicii R. C. I. într-un ansamblu de lucrări. Am folosit ipoteza de lucru că tipul normoreactiv de R. C. I. va corespunde cu existenţa atît a unei reactivităţi neuro-musculare mai bune, cît şi a unei coordonări mai favorabile între reactivitatea motrică şi cea viscerală, întrucît reprezintă expresia unor interrelaţii cortico-subcorticale optime. Au fost studiate relaţiile cu randamentul motric şi cu reactivitatea vasculară; relaţiile cu excitabilitatea musculară; relaţiile cu răspunsul la efortul static şi caracterele neuroreglajului cardiac; relaţiile cu modificările echilibrului acido-bazic; relaţiile cu metabolismul de efort al tirozinei. În aceste cercetări, analiza reactivităţii cerebrale prin R. C. I. a fost susţinută de examene electroencefalografice. Rezultatele experimentate au corespuns cu ipoteza de lucru. Au putut fi puse în evidenţă, de asemenea, unele posibilităţi de sistematizare a modului de reacţie periferică în raport cu categoriile citate de reactivitate cerebrală, atît în ceea ce priveşte motricitatea cît şi adaptarea circulaţiei şi reacţiile umorale. Într-un articol viitor vom discuta mai amănunţit rezultatele acestor cercetări complexe asupra reglajului nervos în activitatea sportivă.

## METODA ELECTROENCEFALOGRAFICĂ COMPLEXĂ

Această metodă a fost realizată de M. Demetrescu la Institutul de Endocrinologie „C. I. Parhon". Ea constă din asocierea înregistrării şi interpretării electroencefalografice clasice cu analiza automată a pantei şi duratei biocurenţilor cerebrali şi cu reacţia electrodermografică.

Analiza pantei şi duratei biocurenţilor are de asemenea un caracter original, atît ca teorie electrofiziologică, cît şi ca aparatură electronică (analizor automat de pantă şi idem pentru durată). Din punct de vedere electrofiziologic, metoda de analiză decurge din interpretarea biocurenţilor cerebrali, ca oscilaţii de relaxare* (9). Date asupra aparaturii sînt redate în alte lucrări (4), (5). După cum am menţionat, reacţia electrodermografică reprezintă manifestarea electrică activă corespunzătoare variaţiei impedanţei explorată prin R. C. I. Asocierea ei cu studiul biocurenţilor a permis multiple precizări ale corelaţiei dintre elementele R. C. I. şi expresiile electroencefalografice ale A. N. S. In fig. nr. 5 redăm înregistrarea electroencefalografică asociată cu reacţia electrodermografică a persoanei cu R. C. I. normoreactiv, prezentat în fig. nr. 1. Figura nr. 6 reprezintă o înregistrare similară la persoana cu reflexul de tip hiperreactiv din fig. nr. 3.

Prin această metodă E. E. G. complexă s-a putut obiectiva la om reactivitatea sistemului reticulat ascendent (activator). În legătură cu funcţia de activare corticală, care reprezintă mecanismul principal al tonusului cortical, trebuie să menţionăm şi punerea în evidenţă cu ajutorul aceleeaşi metode

*) Problema acestei caracteristici a biocurenţilor cerebrali este diferită de problema efectuării „relaxate", deci în mod voit decontractat, a mişcărilor. Caracterizarea ca oscilaţie de relaxare a biocurenţilor cerebrali este legată de problema înregistrării şi interpretării acestor curenţi. În mod schematic caracterizarea se raportează la natura de „descărcări" electrice, urmate de o fază de recuperare a curenţilor de acţiune. Din studiul biocurentilor ca oscilaţii de relaxare decurge necesitatea de a studia panta înregistrării grafice a oscilaţiei, care defineşte viteza de desfăşurare a curentului de acţiune.

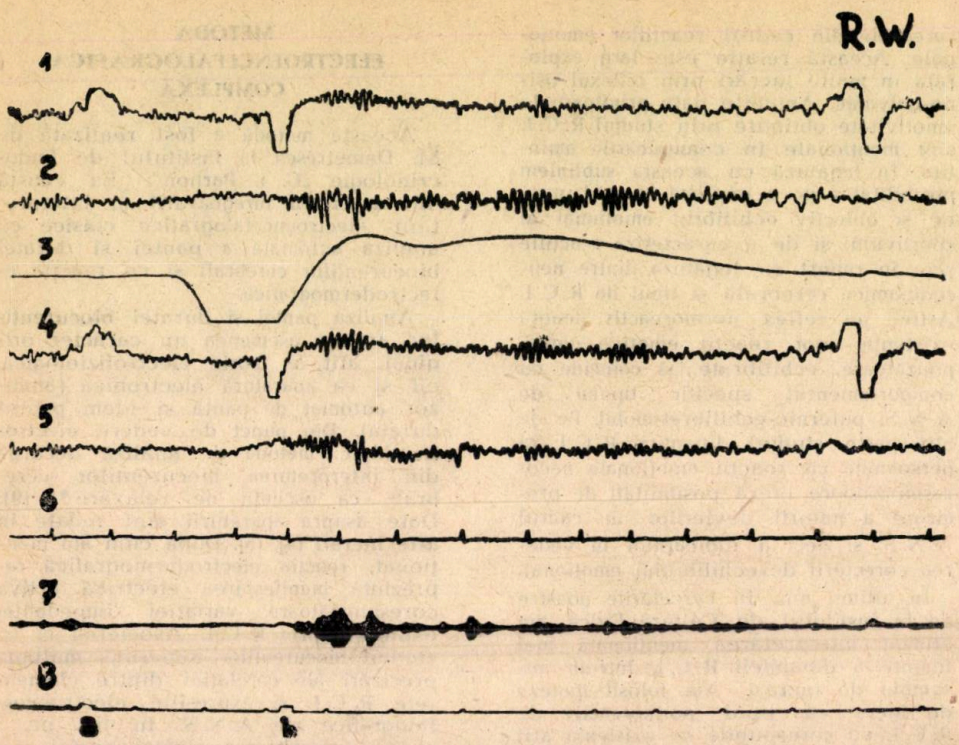



Fig. nr. 6. *Electroencefalogramă asociată cu reacţia electrodermografică înregistrată la sportivul cu R.C.I. redat în fig. nr. 3. Înregistrarea evidenţiază o dezechilibrare între procesele de excitaţie şi cele de inhibiţie (cu insuficienţa celor din urmă). Semnificaţia traseelor este aceeaşi ca şi la fig. 3.*

a sistemului activator al creierului anterior (prerolandic). Studiile efectuate în această direcţie au pus în evidenţă devierile de la normal ale tonusului cortical, în funcţie de diferitele faze ale stării de supraantrenament. O altă realizare este reprezentată de caracterizarea unor devieri fine ale reactivităţii cortico-subcorticale, inaccesibile electroencefalografiei uzuale. S-a constatat că unele din aceste aspecte de dezechilibru corespund stadiilor incipiente de supraantrenament. În legătură cu aceste posibilităţi, utilizarea metodei a permis depistarea precoce a dezadaptărilor la efort, orientarea procedurilor de recuperare şi urmărirea restabilirii (6), (10).

Chiar şi la subiecţii care au reacţii în limite normale sub aspect fiziologic obişnuit, în stadiul actual al cercetărilor noastre este necesar ca aspectele neurodinamicii cerebrale să fie aprofundate prin examene E.E.G. cu metoda descrisă, în cazul în care profilul R.C.I. prezintă devieri în sens hipo- sau hiperreactiv. Însă este posibil să ne rezumăm doar la explorarea R.C.I. (mult mai practică), la subiecţii care prezintă tipul de reflex normoreactiv, dat fiind coincidenţa dintre acest tip de reflex şi un tablou electroencefalografic normal.

## POSIBILITĂŢILE DE APLICARE ÎN CONTROLUL MEDICO-SPORTIV

Am amintit mai înainte despre posibilităţile de a utiliza studiul R.C.I. pentru aprecierea reactivităţii emotive a sportivului şi pentru analiza obiectivă a naturii eventualelor devieri de la un bun echilibru, aceasta fiind o condiţie esenţială a posibilităţilor ştiinţifice de corectare.

Conform datelor de fiziologie nervoasă enunţate mai sus, existenţa tipu-

lui normoreactiv de R. C. I. coincide cu o bună capacitate de reglaj nervos al motricității care în practică se manifestă prin valori mai bune ale coordonării, vitezei, forței și rezistenței în efort. În același timp există o corelație corespunzătoare între activitatea motrică și modul cum aceasta este susținută de către funcțiunile interne ale organismului. Iar de buna corelație între motricitate și funcțiunile vegetative depinde posibilitatea fiziologică a constanței randamentului sportiv, alături de factorii psihologici. De aceea, prin examenul practic (comod și rapid) al reflexului cerebral de impedanță, putem verifica dacă există o asemenea stare de bun reglaj nervos general.

Pe de altă parte, în baza studiilor pe care le-am amintit, a fost posibil ca într-o serie de cazuri care prezentau anumite devieri ale reactivității nervoase să se dea îndrumări care au avut ca rezultat ameliorarea fiziologică și, ca o consecință, îmbunătățirea randamentului sportiv.

Astfel, la cazuri cu R. C. I. de tip hiporeactiv, care corespundeau unei micșorări a intensității și a mobilității proceselor cerebrale de excitație, s-a obținut ameliorarea activității nervoase superioare și a eficienței fiziologice generale, prin măsuri combinate, privind pe de o parte modul de antrenament și pe de altă parte regimul alimentar. În ceea ce privește pregătirea sportivă, s-a urmărit ameliorarea proceselor de excitație și a mobilității stereotipurilor dinamice motrice, recomandîndu-se schimbarea frecventă a ritmului de lucru și acordarea unei atenții deosebite exercițiilor aciclice, variate. În același timp s-a urmărit ameliorarea pe cale biochimică (alimentară) a excitabilității cerebrale, prin substanțe cu rol fiziologic cum sînt acidul glutamic, vitamina C, hormonii tiroidieni etc.

În schimb, la sportivii care prezentau un R. C. I. de tip hiperreactiv, denotînd un anumit grad de dezechilibru între procesele de excitație și inhibiție, cu o relativă insuficiență a inhibiției (fapt ce se traducea prin deficiențe de coordonare, prezentînd deseori imprecizie în execuții fine, sau activitate „contractată", cît și o scădere a rezistenței), am urmărit ameliorarea inhibiției, atenuarea excitațiilor excesive și consecutiv perfecționarea echilibrului dintre aceste procese. În acest scop, în ceea ce privește pregătirea sportivă, s-au recomandat exerciții prelungite, cu caracter ciclic și cu frecvență constantă, precum și respectarea unei discipline riguroase a programului de odihnă. În anumite cazuri au fost administrate vitamine din complexul B, cu efect de regularizare a echilibrului dintre excitație și inhibiție, regimuri alimentare alcalinizante, precum și unele calmante corespunzătoare.

Ambele feluri de devieri pot duce la plafonarea sportivului sau la inconstanța rezultatelor. În legătură cu toate felurile de devieri subliniem că o condiție fundamentală a obținerii rezultatelor pozitive *este dozarea individualizată în baza examenelor pentru reactivitatea cerebrală și urmărirea atentă a comportării organismului.*

În modul schițat mai sus au putut fi ajutați sportivi din diferite discipline, care au fost studiați în cadrul cercetărilor menționate. Cu atenție deosebită a fost studiată echipa feminină reprezentativă de gimnastică (1953—1958). În ultimii ani, în mod sistematic au fost urmăriți componenții lotului reprezentativ de pentatlon modern. Această activitate s-a realizat datorită colaborării susținute a antrenorului coordonator prof. I. Mureșanu. Discernămîntul și conștiinciozitatea cu care a utilizat datele de individualizare fiziologică, au permis îmbunătățirea netă a comportării mai multor sportivi (care ulterior s-au remarcat în concursuri internaționale), precum și evitarea stărilor de supraantrenament. În cazul pentatlonului, aceste consecințe practice sînt cu atît mai semnificative, cu cît pentatlonul constituie un complex de discipline cu sarcini diferite și chiar contradictorii în ceea ce privește adaptarea funcțională.

Cercetările au arătat că la sportivii la care s-a produs starea de supraantrenament, modificările cele mai precoce au apărut tocmai în profilul R.C.I. și în înregistrările electroencefalografice cu metoda descrisă. Dat fiind însă caracterul mai practic al înregistrării R.C.I., aceasta este mai indicată pentru depistarea acestor stări într-o fază în care corectarea este mai rapidă și mai ușoară.

Pînă în prezent, metoda pentru studiul R.C.I. este încă o metodă de laborator. Pe baza observațiilor lui Fl. C. Ulmeanu și Al. Partheniu, efectuate în ultimii ani, s-au studiat o serie de măsuri în vederea perfecționării ei, în

raport cu perspectivele deschise de lucrările efectuate şi cu posibilităţile actuale ale tehnicii radioelectronice. Perfecţionările vor face ca instalaţia să fie utilizată şi mai comod în diferite situaţii din teren. În momentul de faţă, elaborarea aspectelor fiziologice ale metodei a ajuns — pe baza lucrărilor de laborator şi prin verificarea în practică — în stadiul de a putea fi generalizată.

O altă parte dintre rezultate precum şi alte aspecte de utilizare în practica medico-sportivă, comunicate în ţară şi în străinătate, vor fi relatate într-un articol viitor. Întrucît noile posibilităţi ale acestor metode răspund unora dintre problemele încă deschise ale fiziologiei efortului, prezentarea lor a suscitat un viu interes al specialiştilor. Dintre aceste aprecieri ne vom rezuma a menţiona doar opinia prof. dr. Letunov la cel de al XII-lea Congres al Federaţiei internaţionale medico-sportive (Moscova 1958), care a avut ca temă tocmai analiza stării de antrenament şi de supraantrenament. Aceste metode electroencefalografice au fost considerate ca prezentînd interes deosebit de mare, deoarece oferă largi posibilităţi pentru perfecţionarea studiului adaptării la efort.

## BIBLIOGRAFIE


1. **P. K. Anohin :** Raport la Simpozionul Internaţional despre „Electroencefalografia în studiul A.N.S.", Moscova, 1958.
2. **Gr. Benetato :** Studii şi cercetări de medicină, 1956, nr. 1.
3. **P. M. Criscuoli, A. Candia :** La regolazione diencefalica nell'attivita sportiva. Medicina dello Sport, 1962, nr. 5.
4. **M. Demetrescu :** Metode noi de interpretare a traseelor electroencefalografice situate la limita normalului. Lucrările Sesiunii ştiinţifice de cultură fizică, Bucureşti — 1956.
5. **M. Demetrescu, Maria Demetrescu, Al. Nicolescu-Catargiu :** Une nouvelle methode d'analyse electroencephalographique. Les premieres observations sur l'organisation de la pente et de la durée des biotensions cérébrales chez l'homme. L'Information médicale roumaine, 1957, nr. 3.
6. **M. Demetrescu :** Les aplications de la methode électroencéphalographique à l'étude des états de surentraînement. XII-e Congres international, jubilaire de la médicine sportive, Moscova, 1958.
7. **Hsian Tung-Cian :** Raport la Simpozionul internaţional despre : „Electroencefalografia în studiul A.N.S." Moscova, 1958.
8. **St. M. Milcu, M. Demetrescu, Al. Nicolescu-Catargiu :** Asupra acţiunii directe a unor hormoni tropi (ACTH şi TSH) pe sistemele activatoare ascendente la pisică. Simpozionul „Lanţuri şi circuite neuronale", Bucureşti, 1961.
9. **M. Demetrescu, Al. Partheniu :** Congresul naţional de ştiinţe medicale. Bucureşti, 1957.
10. **Al. Partheniu :** Elemente de analiză a reflexului cerebral de impedanţă la sportivi. Sesiunea de comunicări a centrului de cercetări UCFS, Bucureşti, 1958.
11. **Al. Partheniu :** Reflexul cerebral de impedanţă în aprecierea neuroreglajului cortico-subcortical. Conferinţă de medicina culturii fizice S.S.M. Bucureşti, 1961.
12. **Al. Partheniu, M. Demetrescu :** Despre reflexul de variaţie fină ale impedanţei regiunilor distale ale membrelor. Buletin ştiinţific al Secţ. de Ştiinţe Medicale al Acad. R.P.R. 1954, nr. 3.
13. **Al. Partheniu, M. Demetrescu :** Le reflèxe cérébral d'impédance dans le controle médico-sportif. XII-e Congrès international jubilaire de la médicine sportive. Moscova, 1958.
14. **A. I. Roitbak :** Les modifications de l'électro-encéphalogramme dans l'activité musculaire. XII-e Congrès international jubilaire de la médicine sportive. Moscova, 1958.
15. **E. B. Stimer :** Rolul procesului de însuşire a ritmului în cazul formării stereotipului motor la om, după datele cercetărilor electroencefalografice. Fiziologiceski jurnal SSSR. 1958, nr. 9.
16. **Fl. C. Ulmeanu, Al. Partheniu :** Uber die zentralnervöse Bedingtheit des Verhaltens während körperlicher Anstrengung (Untersuchungen an Turnerinnen der rumänischen Landesauswahl), Theorie und Praxis der Körperkultur, 1959, nr. 4.
17. **Fl. C. Ulmeanu, N. Petrescu, M. Demetrescu, Al. Partheniu, V. Chişu, Gh. Săveanu :** Cercetări asupra activităţii nervoase superioare în raport cu calităţile fizice specifice ale jucătorilor de tenis de masă. Revista Cultură Fizică şi Sport, 1954, nr. 11.
18. **Fl. C. Ulmeanu, Al. Partheniu, E. V. Rugendorff, Doina Burchi, Georgeta Georgescu, Al. Bădin :** Cercetări asupra modificărilor fiziologice în antrenamentul de intensitate maximală la alergătorii de viteză (Aspecte în raport cu tempoul). Lucrările sesiunii ştiinţifice de cultură fizică, Bucureşti, 1956.
19. **I. Ungher, E. Ciurea, E. Appel :** Rolul formaţiunilor subcorticale în fiziologia activităţii nervoase superioare. Simpozionul „Lanţuri şi circuite neuronale", Bucureşti, 1961.

# Tratamentul cu guanetidină în dereglările hipertone apărute la sportivii de performanță

dr. MIRON GEORGESCU, dr. VIORICA DOBREANU-ENESCU, dr. GHEORGHE POPESCU, dr. SANDA TEODORINI și IOANA BĂRBULESCU

Arsenalul terapeutic al hipertensiunii arteriale s-a îmbogățit în ultimii ani cu un medicament deosebit de eficace. Este vorba de sulfatul de octa hidro 1 azocil 2 etil guanidină, cunoscut sub denumirea curentă de guanetidină. Acest medicament face parte din grupa mare a substanțelor cu acțiune asupra sistemului nervos simpatic. Guanetidina își exercită influența la periferia sistemului nervos simpatic, și anume la nivelul joncțiunii dintre fibrele nervoase adrenergice și organul efector, unde inhibă producerea sau eliberarea mediatorului chimic noradrenalina (5). Datorită nivelului unde acționează precum și mecanismului prin care lucrează, guanetidina se deosebește net de medicamentele ganglioplegice, simpaticoși adrenolitice, încadrîndu-se în categoria substanțelor simpaticoplegice (4).

Administrată în cantități corespunzătoare produce la om scăderea marcată a tensiunii arteriale, mai ales în ortostatism, fără a da naștere la tulburări semnificative. Coborîrea cifrelor tensionale se datorește micșorării debitului cardiac, guanetidina neinfluențînd după Richardson și colaboratorii (6) rezistența periferică a circuitului sanguin.

Acest lucru ne-a determinat s-o întrebuințăm în tratamentul hipertensiunilor survenite la sportivii de performanță în urma suprasolicitărilor psihice și fizice, care se caracterizează, așa după cum am arătat într-o altă lucrare, tocmai prin creșterea debitului cardiac (2). Concomitent cu urmărirea cifrelor tensionale am cercetat și modificările indicilor hemodinamici, dat fiind că în literatura de specialitate există puține referințe asupra acestei probleme.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetarea noastră s-a efectuat pe un număr de 22 de sportivi de performanță la care examenele medico-sportive au pus în evidență valori ale tensiunii arteriale sistolice peste 140 mm Hg. Vîrsta subiecților a fost cuprinsă între 16 și 31 de ani (media 23 de ani). Ei practicau de mai mulți ani sportul de performanță în diferite ramuri sportive (rugbi, handbal, canotaj, fotbal etc.).

Acești sportivi prezentau cifre tensionale ridicate de aproximativ un an, fără a avea însă tulburări subiective și fără ca examenele clinice și de laborator să pună în evidență semne de organicizare a bolii. Reducerea efortului în antrenamente și competiții precum și întrebuințarea medicației hipotensive obișnuite (reserpină, adelfan) nu influențaseră favorabil cifrele tensionale ale acestor sportivi.

Guanetidina a fost administrată sub formă de Ismelină, produs al casei Ciba. S-a început cu doze mici (10 miligrame) și apoi săptămînal, în funcție de rezultatele obținute, modificările tensiunii arteriale în ortostatism și acuzele sportivului, se menținea sau se mărea cantitatea de medicament cu încă 10 miligrame. Doza la care ne-am oprit în mod obișnuit a fost de 25—30 de miligrame luată în două prize. Aceste cantități au fost depășite rareori și într-un singur caz s-a ajuns la 40 de miligrame zilnic. Tratamentul a durat în medie 3 luni. În tot timpul tratamentului, sportivii și-au continuat în mod normal antrenamentul și au fost controlați săptămînal, efectuîndu-se de fiecare dată, pe lîngă examenul clinic obișnuit, și proba funcțională cardiovasculară tip Martinet. Tratamentul s-a suspendat atunci cînd

valorile tensionale au devenit normale, sau au ajuns la limita superioară a normalului.

Doisprezece din cei douăzeci şi doi de sportivi trataţi au fost studiaţi mai complex. Acestora li s-au determinat, înainte şi după tratament, indicii hemodinamici prin metoda fizicală — formulele Broemser — Ranke (1), — timpul de circulaţie prin metoda subiectivă cu eter şi decolin, oximetria în sîngele periferic prin metoda spectrofotometrică cu oximetrul universal Atlas şi presiunea venoasă cu manometrul Claude. Înregistrările sfigmografice s-au făcut cu un aparat tip Atlas 4, iar tensiunea arterială s-a măsurat prin metoda ascultatorie cu un sfigmomanometru cu mercur. Pentru evaluarea statistică a rezultatelor am stabilit semnificaţia diferenţei dintre medii prin testul „t".

## REZULTATELE OBŢINUTE

Datele medii ale tensiunii arteriale şi ale pulsului în clinostatism, la un minut după trecerea în ortostatism şi imediat după efectuarea a 20 de genuflexiuni, înregistrate la cei douăzeci şi doi de sportivi, înainte şi după tratament arată că:

Tensiunea arterială scade după tratamentul cu Ismelină în clinostatism de la 150,9/84 mm Hg la 133/81 mm Hg în ortostatism de la 153/99,3 mm Hg la 131/90 mm Hg şi imediat după efort de la 187/83,6 mm Hg la 161/78,4 mm Hg.

Frecvenţa pulsului pe minut scade şi ea în clinostatism de la 71,8 la 61,7 pulsaţii, în ortostatism de la 82,6 la 73,5 pulsaţii şi imediat după efort de la 120 la 98,7 pulsaţii.

Studiul hemodinamic complex efectuat la 12 sportivi în clinostatism, la trei minute după ridicarea în ortostatism şi la un minut şi jumătate după efectuarea a 20 de genuflexiuni înainte şi după tratamentul cu Ismelină pune în evidenţă o comportare neuniformă a indicilor hemodinamici. Unii dintre ei suferă modificări neînsemnate, ca de exemplu, viteza undei pulsatile (a), durata sistolei (s), a timpului de punere în tensiune a miocardului (P.T.), cantitatea de hemoglobină din sîngele periferic (Hb) şi rezistenţa elastică (E').

La ceilalţi indici hemodinamici am constatat modificări evidente după tratamentul cu Ismelină. Astfel, volumul sistolei (VS) scade în clinostatism de la 86,6 ml la 65,7 ml (25%), în ortostatism de la 47,2 ml la 34 ml (28%) şi la un minut şi jumătate după efort de la 108 ml la 97,3 ml (10%).

Frecvenţa pulsului pe minut (Fr) scade şi ea, dar mai puţin evident decît volumul sistolic, trecînd în clinostatism de la 70 pulsaţii la 59 pulsaţii (16%), în ortostatism de la 79,9 pulsaţii la 77,7 pulsaţii (3%) şi după efort de la 73,6 pulsaţii la 64,5 pulsaţii (13%).

Debitul cardiac (D C) scade în clinostatism de la 6,1 l la 4,2 l (33%), în ortostatism de la 3,85 l la 2,5 l (34%) şi după efort de la 8,2 l la 6,2 l (24%).

Travaliul ventricolului sting (Trav. ventr. stg.) scade şi el, trecînd în clinostatism de la 9,1 kgm la 5,4 kgm (40%), în ortostatism de la 5,6 kgm la 3,6 kgm (36%) şi după efort de la 13,3 kgm la 8,8 kgm (33%).

Rezistenţa periferică totală (W) de 555 dyne sec/cm$^{-5}$ este în clinostatism, înainte de tratament, mai mică decît la indivizii sănătoşi neantrenaţi (700 dyne sec/cm$^{-5}$) şi cu mult sub cifrele întîlnite la subiecţii sănătoşi cu un înalt grad de antrenament (peste 1000 dyne sec/cm$^{-5}$). După tratament se constată creşterea accentuată a rezistenţei periferice totale în toate momentele examinării. Ea trece în clinostatism de la 555 dyne sec/cm$^{-5}$ la 902,5 dyne/s/cm$^{-5}$ (64%). În ortostatism de la 1186 dyne sec/cm$^{-5}$ la 1644 dyne sec/cm$^{-5}$ (37%) şi după efort de la 426 dyne sec/cm$^{-5}$ la 544,5 dyne sec/cm$^{-5}$ (30%).

Timpul de circulaţie pe care l-am măsurat numai în clinostatism creşte atît la eter (de la 5,5 sec la 7 sec), cît şi la decolin (de la 12,1 sec la 13,6 sec).

Diferenţa arterio-venoasă periferică de oxigen creşte şi ea de la 6,3 vol% la 7,5 vol%. Presiunea venoasă scade după tratament de la 13 cm $H_2O$ la 11 cm $H_2O$.

Din punct de vedere statistic în clinostatism s-au modificat semnificativ ($p < 0{,}01$) tensiunea arterială sistolică şi diastolică, volumul sistolic, debitul şi indi-

cele cardiac, rezistența periferică totală, travaliul ventricolului stîng, presiunea venoasă, timpul de circulație, diastola și diferența arterio-venoasă de oxigen, și slab semnificativ $0,05 > (p > 0,01)$ presiunea medie, rezistența elastică și frecvența cardiacă. În ortostatism s-au modificat semnificativ ($p < 0,01$) tensiunea arterială sistolică, diastolică și medie, indicele cardiac și slab semnificativ ($0,05 > p\ 0,01$) rezistența elastică, volumul sistolic, debitul cardiac și rezistența periferică totală, iar după efort s-au modificat semnificativ ($p\ 0,01$) tensiunea sistolică și diferențială, indicele cardiac și travaliul ventricular stîng, restul indicilor nefiind modificați în mod semnificativ.

În ceea ce privește tulburările pe care literatura le menționează, ca putînd să apară în timpul tratamentului, subliniem că s-a întîlnit în puține cazuri creșterea numărului scaunelor la 2—3 pe zi și foarte rare ori ușoară senzație de ameteală la trecerea bruscă din clinostatism, în ortostatism. Aceste tulburări surveneau în primele zile după mărirea dozei medicamentului și aveau o intensitate foarte mică. O tulburare întîlnită frecvent la sportivii care au fost tratați vreme mai îndelungată a fost diminuarea (în unele cazuri foarte accentuată) a cantității de spermă ejaculată. Și această tulburare a dispărut scurt timp după încetarea tratamentului.

Menționăm că sportivii au suportat foarte bine efortul intens din timpul antrenamentului și competițiilor. Marea majoritate dintre ei declarau că au senzația de a lucra mai ușor, și rezistență mai mare la efort, decît înainte de tratament.

## DISCUTAREA REZULTATELOR

Hipertensiunea arterială survenită la sportivii de performanță, ca o consecință a suprasolicitărilor psihice și fizice, a fost descrisă pe larg în alte lucrări ale noastre (2, 3) în care atragem atenția asupra particularităților acestei dereglări. Pentru a înțelege mai bine rezultatele obținute prin tratamentul cu Ismelină menționăm pe scurt caracteristicile hemodinamice principale ale sportivilor hipertensivi înainte de tratament. Cifrele ridicate ale tensiunii arteriale la acești sportivi se datoresc faptului că mecanismele hemostaziei tensiunii arteriale sînt tulburate. În mod normal, atunci cînd unul sau mai mulți factori hemodinamici se modifică, ceilalți factori se adaptează în mod corespunzător, astfel că cifrele tensiunii arteriale variază foarte puțin. Dacă aceste mecanisme complexe de reglare sînt tulburate, diferiți factori hemodinamici nu mai lucrează ca o unitate funcțională și modificarea unuia dintre ei se repercutează asupra cifrelor tensiunii arteriale pe care le scoate din limitele considerate ca normale. În cazul sportivilor studiați de noi, se poate vedea că debitul cardiac este insuficient compensat de scăderea rezistenței periferice totale, care deși mult mai mică decît la sportivii de performanță, a rămas totuși prea ridicată față de creșterea masivă a debitului cardiac.

A doua particularitate a dereglării hipertone constatată înainte de tratamentul cu Ismelină, o constituie înlocuirea regimului de mare economie circulatorie, caracteristic sportivilor de performanță, printr-o stare funcțională nefavorabilă, mai puțin economică chiar decît a indivizilor fără niciun fel de antrenament.

Datele din tabelul Nr. 1, arată cu claritate aceste două particularități. Se poate vedea din ele cît de economic lucrează aparatul cardiovascular la un sportiv de performanță, fără nici o dereglare, față de unul la care a survenit dereglarea hipertonă. Totodată se poate constata că instalarea unui regim neeconomic de activitate cardiovasculară nu produce hipertensiunea arterială dacă mecanismele de reglare a homeostaziei tensiunii arteriale funcționează în mod normal.

Profilul hemodinamic stabilit după tratamentul cu Ismelină pune în evidență influența acestui medicament asupra stării funcționale a organismului sportivului. Se poate constata că regimul circulator neeconomic care există înainte de administrarea medicamentului, se ameliorează mult, apropiindu-se de cel al unui sportiv de performanță fără dereglare hipertonă.

Influența medicamentului se exercită mai mult asupra inimii și circulației periferice și mai puțin asupra Windkesselului aortic (viteza undei pulsatile rămîne practic neschimbată, în timp ce se produce scăderea accentuată a frecvenței cardiace, a volumului sistolic, a debitului cardiac și creșterea consecutivă a rezistenței periferice totale).

**Profiluri hemodinamice caracteristice pentru diferite categorii de subiecți**

| | Tensiune arterială mm. Hg. | | a-m/s | E′ dyne/cm⁵ | W dyne/s/cm⁻⁵ | E′/W | V/S ml | Frecvență | D. C. l/min | I. C. l. min. și mp | Trav. ventr. stg. kgm/min | Sistola l/100 s | Diastola l/100 s | Punere în tens. l/100 s | Timp de circulație | | Dif. a-v de 02 în vol. % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sistolică | diastolică | | | | | | | | | | | | | eter s | decol s | |
| Subiect neantrenat | 120 | 76 | 5,7 | 690 | 650 | 1,03 | 66 | 72 | 4,7 | 2,5 | 6,1 | 28 | 45 | 9 | 6 | 12 | 5 |
| Sportiv de performanță | 120 | 85 | 6,4 | 710 | 1 520 | 0,40 | 45 | 50 | 2,2 | 1,1 | 2,9 | 32 | 88 | 13 | 8 | 15 | 9 |
| Sportiv cu circulație neeconomică fără hipertensiune | 115 | 75 | 5,2 | 575 | 430 | 1,30 | 83 | 83 | 6,9 | 4,1 | 8,5 | 32 | 40 | 10 | 6 | 12 | 6 |
| Sportiv cu dereglare hipertonă înainte de tratament | 150 | 82 | 6,6 | 808 | 555 | 1,50 | 86 | 70 | 6,1 | 3,0 | 9,1 | 30 | 59 | 11 | 5,5 | 12 | 6,3 |
| Sportiv cu dereglare hipertonă după tratament | 130 | 83 | 6,3 | 707 | 902 | 0,80 | 66 | 59 | 4,3 | 2,1 | 5,4 | 31 | 73 | 11 | 7 | 14 | 7,5 |

Richardson şi Wyso (6), întrebuinţînd metoda cu colorant Ecans au găsit şi ei în ortostatism scăderi ale debitului cardiac asemănătoare cu cele înregistrate de noi (circa 30%). În clinostatism datele lor concordă însă mai puţin cu ale noastre. Ei au constatat doar scăderi de 10% faţă de 33% cît am găsit noi. Din analiza datelor obţinute de noi reiese că scăderea debitului cardiac este principala cauză a efectului hipotensor al Ismelinei. Însă influenţa favorabilă a micşorării evidente a debitului cardiac asupra tensiunii arteriale este într-o oarecare măsură împiedecată de comportarea rezistenţei periferice totale.

Spre deosebire de Richardson şi Wyso (6) care afirmă că guanetidina scade foarte puţin rezistenţa periferică totală, noi am găsit o creştere importantă a acestui indice hemodinamic. Diferenţa de comportament se datoreşte faptului că noi am efectuat cercetarea noastră pe subiecţi antrenaţi al căror profil hemodinamic este net deosebit de al indivizilor neantrenaţi. De altfel, în cazurile studiate de noi, nu este vorba de o creştere în sensul absolut al rezistenţei periferice totale, ci de o tendinţă de normalizare a ei, valoarea găsită înainte de începerea tratamentului reprezentînd mai puţin de jumătate din cifra normală pentru un sportiv bine antrenat. Modificarea rezistenţei totale periferice este o urmare a scăderii debitului cardiac şi reprezintă o reacţie de adaptare la scăderea volumului circulant. Rezistenţa periferică nu se adaptează însă în mod adecvat ci creşte exagerat. Datorită acestui lucru, scăderea tensiunii arteriale sistolice nu se face în concordanţă perfectă cu micşorarea debitului cardiac, iar tensiunea arterială diastolică rămîne şi după tratament la valori apropiate de cele iniţiale.

Tendinţa de normalizare (adică la revenire spre aspectele caracteristice sportivului antrenat) a profilului hemodinamic, în urma tratamentului, este reflectată şi de ceilalţi indici care se apropie de valorile întîlnite la sportivii de performanţă (travaliul cardiac, durata sistolei, frecvenţa cardiacă etc.) precum şi de timpul de circulaţie prelungit şi de utilizarea mai bună a oxigenului, la periferie (creşterea diferenţei arterio-venoase).

Datele noastre ne permit să afirmăm că Ismelina este pînă în prezent singurul medicament hipotensor care influenţează net starea funcţională a aparatului cardiovascular al sportivilor cu dereglare hipertonă şi înlocuieşte aproape complet regimul neeconomic de funcţionare al acestuia, printr-un profil hemodinamic mult mai favorabil, foarte asemănător cu cel al sportivilor sănătoşi şi bine antrenaţi.

În ceea ce priveşte cealaltă caracteristică principală a dereglării hipertone şi anume tulburarea mecanismelor homeostaziei tensiunii arteriale, Ismelina deşi o înlătură în bună parte, totuşi se mai constată o uşoară disarmonie între comportarea rezistenţei periferice totale şi cea a debitului cardiac, fapt care face ca valorile tensionale să fie relativ ridicate. Această disarmonie se datoreşte în special comportării volumului sistolic şi mai puţin frecvenţei cardiace, rezistenţei elastice şi rezistenţei periferice. Astfel, în timp ce frecvenţa cardiacă a coborît sub cifrele normale şi s-a apropiat de bradicardia sportivilor, rezistenţa elastică a revenit la valorile întîlnite la sportivi şi rezistenţa periferică totală a depăşit cifrele normale, situîndu-se în apropierea valorilor găsite la indivizii bine antrenaţi, volumul sistolic a scăzut abia pînă la valorile normale pentru subiecţii neantrenaţi, care sînt însă net mai mari decît ale sportivilor de performanţă.

Comportarea volumului sistolic în cazurile tratate cu Ismelină este asemănătoare cu cea observată de noi (2) în cazul dispariţiei spontane a dereglării hipertone la sportivi. Şi în aceste cazuri volumul sistolic revine mai greu către normal în comparaţie cu ceilalţi indici hemodinamici.

Datele individuale ale sportivilor trataţi arată însă că acolo unde eficienţa medicamentului a fost maximă, tulburările care au produs dereglarea hipertonă sînt complet înlăturate şi se constată, după tratament, un profil hemodinamic de mare economie şi de perfectă armonie funcţională caracteristic sportivilor de performanţă bine antrenaţi.

## CONCLUZII

**— Guanetidina scade semnificativ valorile tensionale la sportivii de performanţă care prezintă dereglare hipertonă.**

**— Efectul hipotensor al guanetidinei se datoreşte în deosebi micşorării debitului cardiac, care se realizează mai mult pe seama volumului sistolic şi mai puţin pe seama frecvenţei cardiace.**

**— Guanetidina este pînă în prezent singurul medicament hipotensor care normalizează profilul hemodinamic şi starea funcţională a aparatului cardiovascular la sportivii cu dereglare hipertonă. Această acţiune terapeutică se manifestă prin scăderea debitului cardiac (principala modificare hemodinamică întîlnită la aceşti subiecţi) şi prin creşterea consecutivă, adaptativă, a rezistenţei periferice totale, restabilindu-se astfel profilul hemodinamic caracteristic sportivului de performanţă. Concomitent cu revenirea regimului circulator la starea de economie funcţională, se refac în mare măsură şi corelaţiile armonioase dintre indicii hemodinamici care participă la menţinerea homeostaziei tensionale.**

**— În timpul tratamentului cu guanetidină sportivii şi-au putut continua fără nici o tulburare antrenamentul şi competiţiile.**

### BIBLIOGRAFIE

1. *Broemser Ph. u. Ranke O. Z.:* Biol. 1930, vol. 90, p. 467.
2. *Georgescu Miron, Enescu V., Stănescu St.* şi *Georgescu Mircea:* Probleme de cardiologie, 1959, vol. 4, p. 171.
3. *Georgescu Miron, Dobreanu-Enescu V., Teodorini S., Popescu Gh.* şi *Iota C. Gh.:* St. Cerc. Med. int. 1962, vol. 3, nr. 4, p. 505.
4. *Maxwell R. A., Plumer A., J. Daniel A. J., Schneider F., Polovaski H.:* J. Pharmacol. Exper. Therap. 1958, vol. 124, p. 127.
5. *Mc. Cubbin J. W.:* The med. clin. North. Amer., 1961, vol. 45, nr. 2, p. 409.
6. *Richardson W. D., Wyso E. M.:* Ann. N. Y., Acad. Sci. 1961, vol. 88, nr. 4, p. 944.

## CELE MAI BUNE REZULTATE SE OBŢIN SEARA

În urma observaţiilor efectuate la ultimele Jocuri Olimpice, prof. E. Jokl a ajuns la concluzia că sportivii, în general, obţin cele mai bune rezultate seara. De exemplu, la Melbourne, gimnaştii sovietici au executat exerciţiile impuse seara, iar cei japonezi dimineaţa. La Roma s-a întîmplat tocmai invers. Acest lucru s-a reflectat în performanţele obţinute. Seara rezultatele întotdeauna au fost mai bune.

Şi în alte ramuri sportive s-au făcut constatări asemănătoare. Toate acestea au o bază fiziologică şi anume: sînt legate de activitatea sistemului nervos parasimpatic care, după cum se ştie, serveşte la refacerea rezervelor energetice ale organismului. Cercetătorii sovietici au dovedit că în cele 24 de ore ale zilei influenţa sistemului nervos parasimpatic este cea mai puternică seara. Iată deci, explicaţia faptului, mai de mult observat, că cele mai bune performanţe se obţin seara.

*Din revista „Amateur Athlete"*
*nr. 3/1962*

# Prevenirea traumatismelor la schi

dr. VASILE ILIESCU
și dr. LAURIAN TAUS

În schi apar variate tipuri de leziuni ale aparatului locomotor, unele dintre ele cunoscînd o gravitate particulară. Pentru clarificarea unor date am ales ca tip de leziune de urmărit „fractura", ca fiind traumatismul ce oferă semne obiective suficiente pentru a permite un diagnostic sigur. Cele o sută de fracturi, ce stau la baza unui studiu mai întins din care desprindem doar o parte din aspecte, s-au înregistrat între anii 1951 și 1955 în Poiana Brașov.

Considerăm, pe baza observațiilor noastre, că producerea unei fracturi în condițiile practicării schiului, poate fi determinată de factori interni, legați strict de pregătirea sportivului și de factori externi ca echipament, material, starea pîrtiei etc. Evident între cele două grupe de factori putem întîlni și variate asocieri. Înainte de a trece la analizarea lor să aruncăm o privire asupra materialului clinic înregistrat.

## MATERIALUL CLINIC

Cele o sută de fracturi se repartizează după cum urmează: (tabelul I).

*Tabelul I*

| | Nr. crt. | Localizarea | Nr. fracturii | Total |
|---|---|---|---|---|
| Membrul superior | 1 | clavicula | 1 | |
| | 2 | humerusul | 4 | 16 |
| | 3 | radiusul | 6 | |
| | 4 | mîna (metacarpian) | 5 | |
| Membrul inferior | 5 | femurul | 5 | |
| | 6 | rotula | 4 | |
| | 7 | tibia | 21 | 78 |
| | 8 | peroneul | 15 | |
| | 9 | tibia + peroneul | 32 | |
| | 10 | piciorul (calcaneul) | 1 | |
| Scheletul axial | 11 | oasele feței (maxilar + os molar) | 1 | |
| | 12 | coaste | 1 | 6 |
| | 13 | coloana vertebrală | 4 | |
| | | | Total | 100 |

Din datele de mai sus rezultă că 68% din fracturi interesează segmentul gambei.

*Tabelul II*

| Localizare | Varietate de fractură | Nr. cazuri |
|---|---|---|
| TIBIA | Fractura epifizei superioare (parcelară un caz, platoul un caz) | 2 |
| | Fractură spiroidă unirea 1/3 sup. cu 1/3 medie cu fragment intermediar | 2 |
| | Fractură longitudinală 1/3 medie | 4 |
| | Fractură oblică 1/3 medie cu 1/3 inferioară | 9 |
| | Fractura maleolei | 2 |
| | Fractura pilonului tibial | 2 |
| | Total parţial | 21 |
| PERONEUL | Fractură 1/3 superioară | 1 |
| | Fractură medie 1/3 | 1 |
| | Fractură cominutivă 1/3 medie şi diastasis tibii peronier | 1 |
| | Fractura maleolei | 12 |
| | Total parţial | 15 |
| | A. Fracturi cu traiecte complexe | |
| TIBIA ASOCIATĂ CU PERONEUL | Fractură deschisă cominutivă a ambelor oase 1/3 superioară | 1 |
| | Fractură cominutivă a tibiei 1/3 medie + peroneu 1/3 inferioară şi 1/3 superioară | 5 |
| | Fractură cominutivă 1/3 medie tibia dreaptă şi fractura peroneului 1/3 superioară | 1 |
| | Fractură cominutivă 1/3 medie cu 1/3 inferioară a ambelor oase | 1 |
| | Fractură 1/3 inf. tibia + dezlipire diafizo-epifizară distală a tibiei şi peroneului | 1 |
| | Fractură a tibiei 1/3 inferioară şi fractură cominutivă a peroneului | 1 |
| | B. Fracturi cu traiecte simple | |
| | Fractură oblic spiroidă a tibiei 1/3 medie şi fractura peroneului la acelaşi nivel | 6 |
| | Fractură oblic spiroidă a tibiei 1/3 medie şi fractura maleolei peroniere | 1 |
| | Fractură oblic spiroidă a ambelor oase ale gambei 1/3 inferioare | 3 |
| | Fractură a tibiei 1/3 inf. şi fractura peroneului stîng 1/3 medie | 2 |
| | Fractură oblic spiroidă a tibiei 1/3 medie cu 1/3 inf. şi fractura maleolei peroniere | 1 |
| | Fractură longitudinală a pilonului tibial şi fractură a maleolei peroniere (asociere cu fisură a calcaneului în două cazuri) | 4 |
| | Fractură bimaleolară | 2 |
| | Fractură maleola peronieră şi fract. marginală posterioară a pilonului tibial (una complicată cu diastasis tibio-peronier) | 3 |
| | total parţial | 32 |
| | total general | 68 |

Tabelul II prezintă unele detalii asupra acestui aspect, arătînd varietăţile de fractură la nivelul oaselor gambei.

Urmărirea acestor două tabele ne face să reţinem următoarele aspecte: marea majoritate a traumatismelor au drept localizare membrul inferior (78%); fractura interesează în principal (32%) ambele oase ale gambei, lucru care conferă un anumit grad de gravitate traumatismelor de schi; departe de a fi afectată gamba numai la nivelul treimei inferioare (30%), un număr însemnat de leziuni prind celelalte nivele (38%). Cu această constatare sîntem obligaţi să contrazicem pe majoritatea autorilor care văd în fractura unimaleolară sau bimaleolară leziuni tipice din schi. Noi credem că nu poate fi vorba de aşa ceva. Adunînd numărul de fracturi cu localizări şi forme anatomo-clinice a căror vindecare necesită un număr mai mare de 45 de zile (humerus, femur, tibia, tibia asociată cu peroneul, coloana vertebrală), obţinem procentajul de 66%, cifră care reprezintă fracturi grave ce scot din activitate pe cel accidentat pe o perioadă de 72 de zile. Deci sîntem obligaţi să reţinem că practicarea schiului se încarcă cu o patologie traumatică uşoară ce poate îmbrăca un caracter de gravitate particulară. Subliniem că în patru cazuri fracturile au fost însoţite de stări de şoc ce s-au remis în urma tratamentului.

## FACTORII INTERNI

Să analizăm în continuare factorii interni care pot condiţiona producerea fracturilor.

### Vîrsta

Vîrsta medie a celor accidentaţi a fost de 22 de ani şi 6 luni. Ca fapt divers semnalăm că cel mai tînăr accidentat a avut 9 ani, iar cel mai vîrstnic 54 de ani.

Factorul vîrstei ne prilejuieşte doar o concluzie de ordin negativ şi anume că acesta nu are nici o importanţă în apariţia accidentului. Cei traumatizaţi au fost, în afară de rare excepţii (2%), tineri sau adulţi între 20 şi 40 de ani, cu un aparat locomotor robust asupra căruia au acţionat alţi factori.

### Sexul

Numai de 12 ori fracturile au interesat sexul feminin. Disproporţia trebuie căutată în faptul că încă relativ puţine fete practică schiul. Elementul feminin este slab reprezentat la startul competiţiilor de schi. Date statistice din evidenţa UCFS pot sta în orice moment în sprijinul afirmaţiilor noastre.

### Profesia

Profesia celor o sută de traumatizaţi, în ordinea frecvenţei, este arătat în tabelul III.

*Tabel III*

| Nr. crt. | Profesia | Număr accidente |
|---|---|---|
| 1 | funcţionari | 29 |
| 2 | muncitori | 24 |
| 3 | elevi | 22 |
| 4 | militari | 15 |
| 5 | studenţi | 8 |
| 6 | ţărani | 1 |
| 7 | fără ocupaţie | 1 |
| | Total | 100 |

*Tabelul IV*

| Nr. crt. | Indicator | Nr. |
|---|---|---|
| 1 | maeştri | 3 |
| 2 | categoria I | 21 |
| 3 | categoria a II-a | 11 |
| 4 | categoria a III-a | 6 |
| 5 | juniori | 6 |
| 6 | fără categorie | 53 |
| | Total | 100 |

De reţinut faptul că procentul de 59% din cei traumatizaţi (funcţionari + elevi + studenţi) ne este procurat de sedentari sau semisedentari.

**Apartenenţa sportivă**

Dintre cei înregistraţi de statistica noastră un număr de 72 de sportivi făceau parte din asociaţii şi colective sportive, restul de 28 nefiind încadraţi în forme organizate. Această constatare ne arată că un număr încă relativ mare de practicanţi ai schiului, majoritatea începători, rămîn în afara formelor organizate de instruire şi că ei învaţă să schieze cum pot, ajungînd posesori ai unei tehnici deficitare. Este un motiv pentru care, credem, o bună parte dintre ei plătesc un tribut însemnat traumatologiei.

**Clasificarea sportivă**

Un număr de 47 de accidentaţi au fost sportivi clasificaţi aşa cum reiese din tabelul IV.

Adunînd numărul accidentaţilor fără categorie, categoria a III-a şi juniorii rezultă totalul de 65, cifră de reţinut, deoarece ea arată că majoritatea fracturilor lovesc mai ales pe sportivii posesori ai unei tehnici mai puţin avansate.

**Vechimea în practicarea schiului**

*Tabelul V*

| Nr. crt. | Vechimea în ani | Nr. sportivi |
|---|---|---|
| 1 | 0— 1 | 8 |
| 2 | 1— 5 | 25 |
| 3 | 5—10 | 35 |
| 4 | 10—20 | 29 |
| 5 | peste 20 | 3 |

Sportivii clasificaţi şi accidentaţi practicau schiul, în medie de zece ani (maeştri în medie de 14 ani, cat. I — 11 ani, cat. a II-a — 11 ani, cat. a III-a — 12 ani, cat. juniori — 6 ani). Cei neclasificaţi ne-au dat o medie de practicare a schiului de şapte ani.

Tabelul V arată vechimea în schi a celor accidentaţi. Este clar faptul că 67% dintre cei accidentaţi au o vechime în schi de peste cinci sezoane şi că deci nu vechimea pe schiuri a lipsit celor traumatizaţi.

**Pregătirea tehnică de bază** (înaintea sezonului accidentului)

Un număr de 53 de sportivi (47 clasificaţi şi 6 neclasificaţi) au efectuat o pregătire tehnică în condiţii de tabără. Dintre cei ce ne-au arătat că pregătirea lor s-a desfăşurat organizat şi planificat am găsit: 24 de sportivi care s-au pregătit 1—2 sezoane; 20 sportivi care s-au pregătit 3—5 sezoane; 9 sportivi care s-au pregătit 5 sezoane.

Ţinînd seama de faptul că schiul cere o tehnică dificilă şi că în ţara noastră sezonul de schi este relativ scurt, considerăm că cei 24 de sportivi cu o pregătire de numai 1—2 sezoane erau insuficient instruiţi. Cifra lor adăugată la numărul celor 47 de accidentaţi care ne-au declarat că nu au efectuat nici un fel de pregătire sistematică, ne arată că 71% dintre cei accidentaţi provin din rîndul celor cu o pregătire tehnică de bază nesatisfăcătoare.

**Pregătirea în sezonul accidentului**

Este ilustrată de tabelul VI care arată pregătirea în zile — şedinţe de antrenament — pe schiuri a sportivilor accidentaţi în sezonul în care s-a înregistrat traumatismul.

*Tabelul VI*

| Indicator | pînă la 7 zile | 7–30 zile | 30–60 zile | peste 60 zile | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Sportivi clasificaţi | 2 | 12 | 15 | 18 | 47 |
| Sportivi neclasificaţi | 20 | 24 | 7 | 2 | 53 |
| Total | 22 | 36 | 22 | 20 | 100 |

Urmărind datele acestui tabel constatăm un lucru surprinzător la prima vedere. Cu cît pregătirea schiorilor este mai prelungită, se măreşte numărul sportivilor clasificaţi accidentaţi. Acest lucru înseamnă că pregătirea este insuficientă sau conţinutul pregătirii necorespunzător.

Începătorii s-au accidentat în medie după o pregătire de 17 zile de schi. De reţinut încă un fapt, patru dintre sportivii accidentaţi, doi clasificaţi şi doi dintre cei neclasificaţi, s-au accidentat chiar în prima zi de contact cu pîrtia.

**Stări patologice preexistente accidentului**

Sînt stări patologice ce pot micşora considerabil capacitatea fizică a sportivilor. Cu aceasta ne-am întîlnit în două cazuri: o entorsă a genunchiului produsă cu o zi înaintea accidentului; o ruptură de menisc intern care a blocat genunchiul în timpul unei sărituri la trambulină.

Iată motive pentru care o sănătate perfectă trebuie să fie condiţia de bază pentru cel ce se echipează pentru a ieşi pe pîrtia de schi, subliniind încăodată, necesitatea controlului şi a asistenţei medicale calificate a schiorilor.

## FACTORII EXTERNI

Să studiem în continuare factorii externi ce pot determina traumatismele.

**Echipamentul**

Echipamentul a fost corespunzător în 90 de cazuri şi necorespunzător în restul cazurilor. În cele zece cazuri am găsit: accidentat echipat cu bocanci de stradă — 5 cazuri; bocanci prea largi — un caz; bocanci de schi cu carîmbul scurtat — un caz; accidentat echipat cu cizme — 2 cazuri; accidentat îmbrăcat gros, cu pufoaică — un caz. Aceste cazuri arată că încălţămintea şi îmbrăcămintea trebuie să se bucure de o atenţie specială, deoarece prin intermediul ei se realizează posibilitatea de a controla poziţia schiurilor, de a schimba direcţia, de a frîna. O încălţăminte nepotrivită contribuie în 9% din cazuri la producerea fracturilor.

De asemenea, îmbrăcămintea groasă, care stînjeneşte mişcările corpului, împiedică executarea unei tehnici corecte şi această cauză este de evitat.

**Materialul**

În patru cazuri am găsit schiuri necorespunzătoare: schiuri peste lungimea necesară — 2 cazuri; schiuri cu canturi montate mult în afară — un caz; schiuri cu vîrful insuficient recurbat — un caz.

Legăturile celor o sută de accidentaţi au fost în 68 de cazuri de tip fix (kandahar, langriman, bellmag etc) şi numai în 32 de cazuri de tip mobil (alpine, semikandahar, de fond etc). Dintre sportivii cu legături fixe 42 erau clasificaţi şi 26 neclasificaţi. Datele de mai sus ne arată că introducerea legăturilor tip „securit" este o necesitate, cel puţin pentru sportivii neclasificaţi.

**Condiţiile de mediu**

Dintre condiţiile de mediu am studiat locul accidentului (tabelul VII) şi zăpada la punctul în care s-a produs traumatismul.

*Tabelul VII*

| | Categorie | Concurs | Antrenament | În altă parte |
|---|---|---|---|---|
| Clasificaţi | maeştri | 2 | 1 | — |
| | cat. I | 11 | 13 | — |
| | cat a II-a | 2 | 5 | 4 |
| | cat. a III-a | 2 | 2 | 2 |
| | cat. juniori | — | 2 | 1 |
| | total parţial | 17 | 23 | 7 |
| Neclasificaţi | | 2 | 20 | 31 |
| | total general | 19 | 43 | 38 |

Din cele de mai sus reiese că majoritatea traumatismelor survin în cazul celor clasificaţi pe pîrtiile de concurs sau de antrenament (40%), în timp ce pentru cei neclasificaţi accidentele se produc în primul rînd în altă parte (31%) şi doar în al doilea rînd pe pîrtiile de antrenament (20%). Contrar părerii generale vedem că în concursuri se produc relativ puţine fracturi (19%), în timp ce antrenamentele procură marele contingent de leziuni (peste 40%). Lucrul este uşor explicabil. În timp ce în concursuri nu intră decît sportivi mai mult sau mai puţin verificaţi, pe pîrtii în general bine pregătite şi cunoscute din timp, pe pîrtiile de antrenament uneori insuficient pregătite şi pe alte pîrtii, poate schia oricine şi astfel posibilităţile de accidentare devin mult mai mari.

Numai în 23 de cazuri cei accidentaţi ne-au arătat că zăpada era favorabilă, adică prăfuită şi pe o bază solidă. În restul cazurilor a fost vorba de: zăpadă mare, afînată — 20 de cazuri; gheaţă — 28 de cazuri; zăpadă în parte topită, „lipicioasă" şi denivelată — 16 cazuri; zăpadă variabilă, îngheţată la mijloc şi topită pe margini — 5 cazuri.

Marea majoritate a celor accidentaţi (80%) ne-au arătat că pista le punea probleme dificile. În cîteva cazuri, lipsa de vizibilitate (ceaţă) şi obstacolele neprevăzute pe pîrtie au provocat accidentarea sportivilor (şanţ săpat peste noapte, pietre etc).

O serie de întrebări din chestionarele noastre au căutat să precizeze mecanismul prin care s-a produs fractura (tabelul VIII).

*Tabelul VIII*

| Indicator | Torsiune | Lovire directă | | Alte |
|---|---|---|---|---|
| | | lovind ceva | lovit de ceva | |
| clasificaţi | 28 | 17 | 1 | 1 |
| neclasificaţi | 33 | 15 | 2 | 3 |
| Total 100 | 61 | 32 | 3 | 4 |

Marea majoritate a accidentelor s-a produs prin torsiune, mişcarea de rotaţie internă sau externă imprimată astragalului, prin răsucirea în afară sau înăuntru a schiului, fiind principalul mecanism de fractură. Este o constatare ce confirmă datele cunoscute. Aceasta însă nu este singurul mecanism, aşa cum eram înclinaţi să credem, deoarece vedem că 40% din traumatisme s-au produs prin alte mecanisme şi că acestea reprezintă o cifră mare pentru sportivii clasificaţi (20%).

Înclinăm să credem că greşelile tehnice ale neclasificaţilor determină mai ales fracturi prin torsiune, în timp ce alunecarea rapidă şi tehnica mai bună a schiorului clasificat îl duce la accidente ce survin mai ales prin lovituri directe. Iată motivul pentru care recomandăm utilizarea legăturilor tip securit, mai ales sportivilor începători.

## CAUZA ACCIDENTULUI

Am căutat să aflăm care este cauza accidentului, după părerea traumatizatului. Răspunsurile centralizate sînt prezentate în tabelul IX.

*Tabelul IX*

| Indicator | Greşeală tehnică | Zăpada | Viteza mare | Neatenţia | Obstacol neprevăzut |
|---|---|---|---|---|---|
| sportivi clasificaţi | 10 | 11 | 3 | 8 | 13 |
| sportivi neclasificaţi | 21 | 33 | 10 | 5 | 6 |
| Total | 31 | 44 | 13 | 13 | 19 |

Menţionăm că nu toţi cei întrebaţi au putut răspunde cu precizie la întrebările noastre referitoare la cauza accidentului. Răspunsurile îndoielnice nu au fost consemnate în chestionar. Pe de altă parte, unii, în special dintre cei neclasificaţi, au văzut producerea accidentului rezultînd din asocierea unor cauze (de ex. neatenţie + zăpadă mare etc.). Observăm că în general neatenţia, viteza excesivă şi obstacolele neprevăzute sînt acuzate rar, în timp ce greşelile tehnice şi zăpada mai des.

Să analizăm mai amănunţit acest ultim factor: zăpada îmbracă variate stări fizice, mergînd de la starea semilichidă ca zăpadă topită şi pînă la starea net solidă a zăpezii îngheţate. Noi considerăm că în nici un caz zăpada nu poate fi acuzată de producerea accidentului, ci nepregătirea schiorului de a ataca variatele stări fizice ale zăpezii. A nu şti să-ţi asiguri alunecarea, frînarea, ocolirile decît pe un anumit tip de zăpadă, înseamnă oricum o pregătire tehnică necorespunzătoare.

Această constatare este plină de perspective îmbucurătoare însă. Ea arată că un schior bine şi multilateral pregătit va putea să nu se mai teamă în viitor de accidente. Această bază implică însă sarcini complexe în procesul de învăţare-instruire a schiului. Restul concluziilor credem că s-au impus pe parcursul lecturii acestui articol.

# Recomandări privind îmbunătățirea pregătirii gimnaștilor din categoriile inferioare

M. I. GORANKO
Institutul Cazah de Stat pentru Cultură Fizică

Obținerea unei înalte măiestrii în gimnastică depinde în mare măsură de instruirea inițială. De aceea trebuie să se acorde cea mai mare atenție pregătirii gimnaștilor din categoriile inferioare. Pe de altă parte, tocmai în această verigă a pregătirii se constată în ultimii ani o serie de lipsuri importante. Numeroase concursuri dovedesc pregătirea extrem de scăzută a gimnaștilor clasificați. Judecînd după rezultatele înregistrate în 75 de concursuri desfășurate la Leningrad, categoriile a III-a și a II-a au fost îndeplinite numai în proporție de 36,45%. Rezultatele celor care au obținut categoria se găsesc cu greu în limitele normei necesare (7,5—8 puncte pentru fiecare aparat), iar nota de 9 puncte și mai mult reprezintă doar 2,2% din numărul general al celor care au obținut categoria.

Un tablou analog se constată la Moscova (V. Smolenski și I. Kartașov — 1957, A. Slemin și V. Filipovici — 1958) și în alte orașe ale Uniunii Sovietice.

Studierea situației gimnasticii în institutele de învățămînt superior ale țării ne-a permis să constatăm că în ultimii ani pregătirea gimnaștilor calificați înregistrează scăderi. Dacă în anul 1958 în institute au fost pregătiți 52,6% gimnaști de categoria a III-a, în anul 1959 această cifră a scăzut la 46,1% iar în anul 1960 — 44,2%; procentul pregătirii gimnastelor de categoria a II-a în acești ani a fost respectiv de 48,0; 54,2 și 41,4. În comparație cu anul 1958, pregătirea generală a gimnaștilor clasificați a scăzut în anul 1960 de la 31,3% la 23,7%, adică cu 7,6%. Numărul studenților care practică gimnastica în R.S.S. Cazahă a scăzut în 1961 cu 35% față de anul 1959. Pregătirea gimnaștilor clasificați în institutele din R.S.S. Cazahă în raport cu numărul gimnaștilor pregătiți în Republică în anul 1956, a fost de 32,3% în 1959 — 20,6%, în 1960 — 13,0% și în 1961 — 13,6%. Dacă ținem seama de faptul că institutele dispun de cele mai bune baze, de cele mai bune cadre de specialiști și de un permanent lot de tineret, reiese clar cît de mică este contribuția institutelor la creșterea caracterului de masă al gimnasticii.

După cît se pare, cauza acestei situații se ascunde în imperfecțiunea metodicii pregătirii elementare, în generalizarea insuficientă a experienței antrenorilor fruntași și în colectivele de jos. În practica pregătirii gimnaștilor clasificați există pe scară largă metoda dăunătoare a „forțării", a perfecționării exclusive a exercițiilor de clasificare și a ignorării celuilalt material al categoriei corespunzătoare. În legătură cu aceasta se acordă foarte puțină atenție insuflării stilului gimnastic, însușirii tehnicii raționale în executarea exercițiilor de gimnastică. În procesul de pregătire a categoriilor inferioare se subapreciază rolul metodei de întrecere (lecții de control, întreceri de control etc) ca unul din stimulentele importante în creșterea sportivă continuă a gimnaștilor. În cadrul lecțiilor nu se parcurge întregul poliatlon gimnastic potrivit programului concursurilor și nu se folosesc diferite procedee metodice care să dezvolte pregătirea de voință a gimnaștilor. Practica înaintată și cercetările fiziologice au demonstrat convingător că dacă în etapele inițiale ale perfecționării sportive nu se pune un fundament solid în însușirea unui minimum de exerciții de bază ale fiecărei categorii, dacă sportivii nu sînt deprinși cu executarea frumoasă, în cadrul respectării stilului gimnastic, acest lucru va fi principalul neajuns în creșterea continuă a gimnaștilor tineri. Lipsa experienței în participarea la concursuri trebuie compensată cu folosirea — în cadrul lecțiilor — a diferite procedee metodice, pentru a-i deprinde pe gim-

*naști cu atmosfera de concurs. Actuala situație în pregătirea gimnaștilor clasificați nu corespunde sarcinilor de astăzi trasate de partid și are nevoie de corectări imediate.*

*Am efectuat un experiment pedagogic cu grupele de studenți ai Institutului de Construcții din Leningrad în vederea clarificării eficacității metodicii raționale de antrenament pentru gimnaștii bărbați pînă la categoria a II-a inclusiv. Particularitățile experimentului au constat în următoarele: 1. La început a fost însușit materialul de programă din categoriile III sau II, iar pe această bază gimnaștii și-au însușit exercițiile de clasificare. Materialul din programă a cuprins 8—11 teme din programul de lucru la fiecare aparat și a fost parcurs de-a lungul a 5,5—6 luni. Toate exercițiile au fost însușite de gimnaști în ambele părți, iar principala atenție a fost acordată tehnicii înalte a executării lor. Însușirea materialului din programă s-a încheiat cu concursuri potrivit programei, după care a început însușirea exercițiilor de clasificare din categoriile III și II. 2. După 10—12 lecții au fost efectuate antrenamente de control, în care s-a verificat gradul de însușire a materialului parcurs. În ele au intrat exerciții de instruire la 5—6 aparate și norme cu scopul verificării gradului de dezvoltare a calităților fizice (forță, detentă, suplețe etc). Pentru executarea exercițiului în vederea notei numărul încercărilor s-a limitat la 2. Arbitrajul a fost efectuat de profesori și studenți, iar nota a fost comunicată executantului. Ședințele de control au creat un mare elan emoțional în rîndul gimnaștilor și au mărit considerabil interesul lor față de lecțiile următoare. Ca urmare a fiecărei ședințe de control au fost date teme individuale gimnaștilor și, pe măsura necesității, au fost aduse corecturi corespunzătoare în planificarea muncii de instruire. 3. În procesul antrenamentului, exercițiile de clasificare au fost executate de asemenea, parțial sau complet, în ambele părți. În ședințele de control a fost verificat gradul de însușire a exercițiilor de clasificare, iar numărul încercărilor pentru executarea în vederea notei s-a limitat la unul. Grupele supuse cercetărilor au lucrat potrivit metodicii unanim adoptate, expusă în literatura de specialitate. Celelalte condiții (numărul și durata lecțiilor, datele inițiale ale pregătirii fizice și tehnice la începutul experimentului pedagogic etc.) au fost absolut aceleași.*

*O serie de concursuri efectuate la sfîrșitul experimentului pedagogic au arătat că gimnaștii din grupele experimentale, care au consumat pentru însușirea exercițiilor de clasificare doar 35—40% din timpul de instruire, și-au însușit aceste exerciții cu mai mult succes decît gimnaștii care s-au antrenat potrivit metodicii obișnuite. Gimnaștii din grupele experimentale au demonstrat o tehnică mai înaltă în executarea exercițiilor și au evoluat cu mai multă siguranță în concursuri. Această afirmație o dovedesc următorii indici: îndeplinirea normelor de clasificare în grupele experimentale de categoria a III-a a fost cu 24,1%, iar în categoria a II-a — cu 50,1% mai ridicată decît în cele obișnuite. Nota medie la poliatlon a fost cu 2,28 puncte mai mare la categoria a III-a și cu 2,22—2,67 mai mare la categoria a II-a. Nota peste 9 în grupele experimentale ale categoriei a III-a a fost cu 9,1% iar la categoria a II-a — cu 17,8—22,2% mai frecventă. În sfîrșit, este edificator și faptul că în concursuri studenții din grupele experimentale au obținut în 83,4% din cazuri note de la prima încercare. La încercările repetate majoritatea punctajelor au fost îmbunătățite. În celelalte grupe, doar 39% din participanți au obținut note din prima încercare, în timp ce la execuțiile repetate punctajele au fost îmbunătățite doar în 27,2% din cazuri. Aici s-a impus desigur rolul pozitiv al verificării sistematice a însușirii materialului (ședințe de control) în care gimnaștii s-au obișnuit treptat cu atmosfera de concurs.*

*În ședințele următoare s-a propus tuturor gimnaștilor să execute exercițiile de clasificare ale categoriei respective în cealaltă parte *).*

*Exercițiile au fost executate la cal cu mînere, la paralele și la bară. Apoi au trebuit să fie executate exerciții noi la aceleași aparate, alcătuite din elemente figurînd în exercițiile de clasificare din categoriile III și II. Gimnaștii au luat contact cu exercițiile chiar în fața aparatului, iar pentru încercări li s-au oferit trei luări de contact cu aparatul. Rezultatele probelor au arătat că gimnaștii din*

*) exercițiile de categoria a II-a au fost executate în partea neobișnuită mai puțin comodă, iar exercițiile din categoria a III-a, în partea opusă notării potrivit clasificării.

grupele experimentale au făcut faţă cu mai mult succes atît executării exerciţiilor în cealaltă parte, cît şi executării temei noi. Superioritatea lor a reprezentat în categoria a III-a: în primul caz 4,81 puncte, iar în al doilea caz — 4,02 puncte; la categoria a II-a — respectiv 6,4 şi 4,21 puncte. Aceşti indici confirmă în mod convingător că însuşirea pe scară largă a materialului din programă contribuie cu mai mult succes atît la însuşirea mai bună a exerciţiilor de clasificare, cît şi a exerciţiilor noi, ceea ce contribuie iară îndoială la creşterea mai rapidă a gimnaştilor.

Astfel, rezultatele experimentului pedagogic efectuat ne-au permis să stabilim avantajele considerabile ale metodicii care prevede însuşirea materialului de programă a categoriei corespunzătoare, care premerge însuşirii exerciţiilor de clasificare. Eficacitatea creşte ca urmare a desfăşurării sistematice a şedinţelor de control, care stimulează parcurgerea materialului din program, care îmbunătăţesc calitatea însuşirii lui şi contribuie la apropierea lecţiilor de condiţiile concursului, ceea ce măreşte intensitatea lucrului şi interesul gimnaştilor.

Pe baza celor mai sus expuse se pot trage următoarele concluzii privind îmbunătăţirea pregătirii gimnaştilor din categoriile inferioare în colectivele sportive de jos: 1. În procesul pregătirii gimnaştilor din categoriile inferioare, sarcina principală trebuie considerată întărirea sănătăţii, perfecţionarea pregătirii fizice generale şi crearea bazei pentru creşterea sportivă continuă. Pornind de la aceasta, însuşirea exerciţiilor de clasificare trebuie precedată de parcurgerea materialului din programul categoriei corespunzătoare. 2. Materialul din program şi exerciţiile de clasificare trebuie însuşite în ambele părţi, acordîndu-se atenţie şi înaltei tehnici de executare, abilităţii de a executa bine aterizarea în coborîrile prin săritură şi sărituri. 3. Verificarea sistematică a gradului de însuşire a materialului parcurs în şedinţe (de control) special afectate contribuie la creşterea interesului, a intensităţii lucrului, a calităţii executării exerciţiilor şi la perfecţionarea pregătirii fizice generale. În afară de aceasta, gimnaştii se obişnuiesc cu condiţiile de concurs şi se mobilizează mai bine pentru executarea exerciţiilor la un anumit moment. 4. În cadrul executării exerciţiilor pentru notă în şedinţele de control trebuie limitat numărul încercărilor la două în perioada de parcurgere a materialului din programă şi la una — în perioada însuşirii exerciţiilor de clasificare. 5. Pentru gimnaştii din categoriile inferioare trebuie organizate mai multe concursuri, dintre cele mai diferite, nu numai cu exerciţiile de clasificare, ci pe baza unor programe special alcătuite. Aceasta va orienta activitatea antrenorilor şi gimnaştilor pe calea însuşirii unei mari sfere de exerciţii, spre o tehnică superioară şi raţională în executarea lor, pentru educarea unui stil gimnastic de valoare.

din revista „Teoria şi practica culturii fizice", nr. 8/1962

# Cursurile de inițiere pentru învățătorii din mediul rural

lector OCTAVIAN BĂNĂȚAN
șeful catedrei de educație fizică de la I.M.F. București

În procesul de dezvoltare a mișcării de cultură fizică, selecționarea și pregătirea cadrelor calificate și a activiștilor voluntari constituie una din preocupările cele mai importante. În acest scop, după Reforma Învățămîntului din 1948, s-a restructurat și s-a dezvoltat învățămîntul superior de educație fizică, s-au creat școlile medii tehnice de cultură fizică și școlile pedagogice de educație fizică, iar în ultimul timp au luat ființă Facultățile de educație fizică din cadrul Institutelor pedagogice de 3 ani etc. Numai Institutul de Cultură Fizică a dat, în ultimii 13 ani, după Reforma Învățămîntului, un număr de 1.332 de absolvenți, în timp ce în 26 de ani de existență, fosta Academie de Educație Fizică a pregătit doar 727 de absolvenți.

În cadrul acțiunii de formare a cadrelor de activiști voluntari în domeniul educației fizice au fost organizate numeroase cursuri de arbitri, de organizatori sportivi, de instructori voluntari etc.

Hotărîrea Conferinței pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport stabilește sarcini de importanță deosebită pentru munca de selecționare și de pregătire a cadrelor necesare mișcării sportive, precizînd printre altele că: „pînă în anul 1965 fiecare asociație sportivă din întreprinderi și instituții va trebui să aibă cîte 5—7 instructori, iar cele sătești cîte 3—5 instructori". Se va organiza, în continuare, „pregătirea în domeniul educației fizice a unui număr cît mai mare de învățători din mediul sătesc".

Între măsurile menite să asigure pregătirea activiștilor de educație fizică în mediul sătesc, cea mai importantă este organizarea în timpul vacanței de vară, a cursurilor de inițiere a învățătorilor care predau educația fizică la clasele V—VIII.

Prima acțiune de acest fel a fost inițiată în anul 1950, în urma introducerii noii orientări în procesul educației fizice în învățămîntul de toate gradele. În acel an s-au organizat în 53 de localități cursuri de inițiere în educația fizică pentru cadrele necalificate și în primul rînd pentru cadrele care predau educația fizică în mediul rural.

Un nou curs a fost organizat în 1958, ca o consecință a Hotărîrii C.C. al P.M.R. și a Consiliului de Miniștri din 2 iunie 1957 cu privire la reorganizarea mișcării de cultură fizică și sport din R.P.R. care constată că: „la sate mișcarea sportivă este încă slabă și se desfășoară ruptă de activitatea culturală de masă". Începînd din anul 1958 cursurile de inițiere în educația fizică pentru învățători au fost transformate într-o acțiune cu caracter permanent.

Prin intermediul acestor cursuri, sînt pregătite anual 550—700 cadre care predau educația fizică în școlile de 8 ani. În ultimii 5 ani, aproximativ 3.000 de învățători au urmat cursurile organizate în centrele: Alba Iulia, Blaj, Brăila, Dej, Gheorghieni, Roman, Slatina și Tîrgoviște.

Această acțiune întreprinsă de către Uniunea de Cultură Fizică și Sport și Ministerul Învățămîntului este pe deplin justificată. Ea este cerută atît de creșterea vertiginoasă a mișcării sportive din mediul sătesc care cere un număr tot mai mare de cadre cu o pregătire de specialitate, cît și de necesitățile învățămîntului elementar de 8 ani.

Organizarea acestor cursuri rezolvă concomitent două probleme deopotrivă de importante: a) inițierea cadrelor care predau educația fizică în școlile de 8 ani, în problemele de bază ale teoriei și practicii educației fizice; b) formarea unei

reţele de cadre de activişti sportivi obşteşti pentru sprijinirea activităţii sportive din mediul sătesc. Sarcina lor este de a suplini pe o perioadă de timp, lipsa cadrelor calificate în domeniul educaţiei fizice din mediul sătesc. Pînă la acoperirea necesarului de cadre cu absolvenţi ai Facultăţilor de educaţie fizică de la Institutele Pedagogice de 3 ani, predarea educaţiei fizice în şcolile elementare se face de către absolvenţii acestor cursuri de iniţiere.

★

Organizarea cursurilor a fost în permanenţă o sarcină comună a celor două organe direct interesate în procesul de formare a cadrelor: Ministerul Învăţămîntului şi Uniunea de Cultură Fizică şi Sport.

Pentru buna desfăşurare a activităţii, fiecare curs a fost condus de un colectiv format din 11 cadre didactice — un director, 3 lectori şi 7 asistenţi — care au organizat şi condus întregul proces de învăţămînt pe durata celor 3 săptămîni. Activitatea propriu-zisă s-a desfăşurat pe grupe de 16—20 cursanţi la seminarii, lecţii practice, studiu individual şi competiţii, şi cu întregul efectiv la lecţiile teoretice.

**Conţinutul cursului**

În cadrul cursului învăţătorii au primit o pregătire de specialitate, în care cunoştinţele teoretice au fost îmbinate armonios cu cele practice. Planul de învăţămînt din ultimul an a prevăzut 144 de ore, din care 76 cu caracter teoretic (curs, studiu individual şi seminar) şi 68 cu caracter practic (lecţii practice pe ramuri de sport, lecţii model pentru clasele I—VIII, lecţii de practică pedagogică etc.).

În cadrul pregătirii teoretice, cursanţii au căpătat o privire de ansamblu asupra problemelor de bază ale teoriei educaţiei fizice: scopul, sarcinile, principiile şi locul pe care îl ocupă educaţia fizică în societatea socialistă; asupra problemelor de metodică de predare a educaţiei fizice în învăţămîntul elementar şi asupra formelor de organizare a educaţiei fizice la noi în ţară.

Orele rezervate activităţii practice au urmărit să asigure cursanţilor însuşirea unui minim de elemente de tehnică şi tactică specifice fiecărei discipline sportive necesare în munca pe care o desfăşoară în cadrul orelor de educaţie fizică din şcoală sau în activitatea secţiilor sportive din asociaţii. În cadrul activităţii practice au fost prevăzute lecţii de atletism, gimnastică, volei, fotbal, handbal, oină şi jocuri de mişcare.

O atenţie specială s-a acordat în ultimul an predării jocurilor de mişcare cu o largă aplicabilitate. Ele constituie de fapt, unul din elementele de bază în predarea educaţiei fizice din învăţămîntul elementar.

O altă activitate practică cu caracter aplicativ, folosită pe scară largă a fost organizarea competiţiilor sportive între grupe, la principalele discipline sportive: atletism, fotbal, handbal, oină şi volei. Organizarea competiţiilor sportive a rezolvat problema verificării gradului în care cursanţii şi-au însuşit şi aplică deprinderile căpătate la fiecare disciplină sportivă şi totodată constituie un model de punere în practică a unor probleme de organizare.

Pentru zilele de sărbătoare au fost prevăzute excursii pentru cunoaşterea frumuseţilor patriei şi a unor obiective industriale importante realizate de regimul de democraţie populară.

Planul de învăţămînt care a stat la baza organizării cursului în cei 5 ani a avut două variante: prima s-a aplicat în primii 4 ani, iar cea de a doua în ultimul an. Pentru o mai clară înţelegere a conţinutului cursului, dăm mai jos planul de învăţămînt şi cele două variante ale sale:

**Planul de învățămînt**

| | | 1958–1961 | 1962 |
|---|---|---|---|
| I. TEORIE: | | | |
| | 1. Curs | 34 | 26 |
| | 2. Studiu individual | 32 | 32 |
| | 3. Seminar | 22 | 18 |
| | Total | 88 | 76 |
| II. PRACTICĂ: | 1. Lecții practice pentru însușirea tehnicii și tacticii pe discipline sportive | | |
| | a) atletism | 12 | 8 |
| | b) gimnastică | 6 | 8 |
| | c) volei | 8 | 8 |
| | d) fotbal | 6 | 6 |
| | e) handbal | 6 | 8 |
| | f) oină | 8 | 2 |
| | g) jocuri de mișcare | — | 8 |
| | 2. Lecții model de educație fizică pentru clasele I—IV, V—VIII | 8 | 8 |
| | 3. Practică pedagogică | — | 12 |
| | 4. Concursuri și excursii | x | x |
| | Total partea practică | 54 | 68 |
| III. EXAMENE | | | |
| | TOTAL GENERAL | 142 | 144 |

x — numărul orelor se fixa de conducerea cursului în funcție de necesități (după modul de organizare al concursului, lungimea traseului excursiei și efectivele ce reveneau comisiilor de examen).

Modificările aduse în ultimul an se referă la: reducerea numărului de ore teoretice și mărirea celor de practică; introducerea unor lecții de predare a jocurilor de mișcare; introducerea orelor de practică pedagogică; unele modificări în ceea ce privește numărul de ore practice pe ramuri de sport.

La prima vedere se pare că schimbările făcute ar fi pe deplin justificate. O analiză aprofundată a acestor modificări, bazată pe experiența celor 5 ani de curs, va scoate la iveală însă o serie de neajunsuri care merită a fi discutate mai pe larg. Iată care sînt cele mai importante:

a) Supraîncărcarea programului general al cursului. Dacă ne referim la alte cursuri similare ale Ministerului Învățămîntului vom constata că volumul acestui curs pentru învățători are o încărcătură cu cca. 50% peste celelalte. Aceasta rezultă atît din numărul mare de ore pe care trebuie să le facă un cursant, cît și din numărul mare de ore de predare care revine unui cadru didactic. Cele peste 144 ore prevăzute în planul de învățămînt la 17 zile efective de curs ne dau un volum de activitate organizată de 8 ore și jumătate, iar împreună cu alte acțiuni cu caracter cultural și organizatoric, numărul lor se ridică la 9—10 ore pe zi.

Unui cadru didactic îi revine pe durata cursului un număr de 102 ore de predare, seminar și examen, la care se adaugă: controlul studiului individual al cursanților, îndrumarea și corectarea planurilor de lecții la practica pedagogică (între 16—20 planuri), critica lecțiilor de practică pedagogică, organizarea competițiilor sportive, pregătirea lecțiilor practice și teoretice etc.

b) Numărul orelor practice în timpul unei zile, și în total este mare. Dacă ținem seama de faptul că vîrsta participanților la curs poate ajunge pînă la 35 de ani și că majoritatea cursanților nu au o pregătire practică de specialitate superioară, acest neajuns ne apare și mai evident. El a fost semnalat de colectivele de

conducere a cursurilor încă din anii 1958—1961, cînd activitatea practică reprezenta doar 38% din volumul total de activitate.

O comparaţie a obligaţiilor zilnice ale cursanţilor cu cele ale studenţilor Institutului de Cultură Fizică ne va ajuta să ne dăm seama mai bine de această încărcare. Anul cel mai încărcat cu activitatea practică în cadrul Institutului de Cultură Fizică (anul I) dă o medie de 2,3 ore pe zi. Ceilalţi ani dau în ordine medii mai scăzute: 2 (anul II), 1,5 (anul III) şi 1,2 (anul IV), faţă de 4 ore pe zi cît prevede planul de învăţămînt al cursului nostru.

Încărcarea activităţii practice din ultimul an se datoreşte celor 12 ore de practică pedagogică şi celor 8 lecţii de jocuri în mişcare.

Echilibrul aparent just între activitatea practică (47%) şi cea teoretică (53%) devine dăunător la volumul de muncă zilnică ridicat al cursului, chiar dacă proporţia între aceste două activităţi se încadrează în normele generale recomandate pentru organizarea cursurilor de acest fel. Proporţia între activitatea practică şi teoretică este apropiată ca valoare de cea a Institutului de Cultură Fizică — secţia pedagogică — unde pentru partea practică se acordă cca. 51% iar pentru cea teoretică cca. 49%.

Apreciate sub aspectul condiţiilor în care se aplică în mod practic, cele două planuri se diferenţiază fundamental. Dacă la un volum mediu de activitate de 5 ore pe zi (cît are planul I.C.F.) 2,3 ore practice sînt accesibile, la un volum total de activitate de 8,5 ore pe zi, media de 4 ore practice devine necorespunzătoare, cu toate că raportul între teorie şi practică rămîne aproximativ acelaşi.

O comparaţie cu cursul de reîmprospătare a cunoştinţelor profesorilor de educaţie fizică, organizat la Braşov în 1950, ne va întări şi mai mult această afirmaţie. Volumul total al activităţii practice se ridica la 37%, iar în cadrul unei zile numărul de ore practice (inclusiv concursurile) a fost în medie de 2,9 ore.

c) Se cuvine să ne oprim în treacăt şi asupra repartiţiei numărului de ore pentru activităţile practice. Pentru majoritatea lor s-a acordat acelaşi număr de ore, fără a se ţine seama în măsură suficientă de importanţa fiecăruia.

Ne pare nejustă egalitatea — care rezultă din plan — între atletism, volei şi handbal (8 ore fiecare), ca şi minimalizarea importanţei oinei — aceasta cu atît mai mult cu cît este vorba de formarea cadrelor pentru educaţia fizică din mediul sătesc.

d) Considerăm că numărul de ore prevăzute în planul de învăţămînt pentru jocurile de mişcare (8 ore) şi practică pedagogică (12 ore) este de asemenea mare şi poate fi redus.

★

Majoritatea observaţiilor făcute asupra conţinutului planului de învăţămînt al cursului pot fi remediate. Desigur că cea mai simplă rezolvare s-ar putea obţine prin prelungirea duratei cursului cu încă o săptămînă şi menţinerea volumului actual de ore, cu unele revizuiri în ceea ce priveşte repartiţiile lor pe discipline sportive, — însă nu recomandăm această măsură pentru motivul că ar da cursului o notă greoaie. Opiniem pentru restrîngerea volumului activităţii practice.

★

Organizarea cursurilor de iniţiere pentru învăţătorii care predau educaţia fizică în mediul sătesc este considerată ca o acţiune deosebit de necesară. Utilitatea lor a fost apreciată în primul rînd de participanţii la cele cinci serii care au fost înarmaţi cu cunoştinţe şi deprinderi necesare predării educaţiei fizice în mediul sătesc în lumina prevederilor programei de educaţie fizică şi a instrucţiunilor Ministerului Învăţămîntului.

Această acţiune a atras un număr important de cadre didactice spre cunoaşterea problemelor educaţiei fizice, care chiar dacă nu vor preda în continuare acest obiect, vor înţelege şi sprijini educaţia fizică din şcoală.

Cursurile au reuşit să asigure o metodă unitară de predare a educaţiei fizice în învăţămîntul de 8 ani, în majoritatea şcolilor din mediul sătesc.

# Contribuţii la tezaurul literaturii sportive

*„Cartea sportivă, publicaţiile şi ziarul „Sportul popular", vor trebui să-şi îmbunătăţească conţinutul ideologic, nivelul publicistic şi grafica de prezentare, să realizeze o legătură mai strînsă cu viaţa, să publice materiale vii, interesante, convingătoare".*

*Din Hotărîrea Conferinţei pe ţară a UCFS.*

Potrivit indicaţiilor deosebit de preţioase date de C.C. al P.M.R., Consiliul de Stat şi Consiliul de Miniştri prin Salutul adresat Conferinţei pe ţară a UCFS şi de Hotărîrea acestei Conferinţe, Editura UCFS s-a străduit în anul 1962 să realizeze sarcinile care i-au stat în faţă. Astfel, în acest an un număr însemnat de lucrări au văzut lumina tiparului, oferind celor mai diferite categorii de cititori materiale de o deosebită valoare. Colectivul editurii s-a orientat judicios în întocmirea planului editorial, reuşind să rezolve cerinţe dintre cele mai actuale pretinse de dezideratele practice.

O sumară caracterizare a tematicii trădează o varietate mare de conţinut, care se adresează ramurilor de sport rămase în urmă sau celor care dispun de un slab fond documentar, formelor accesibile de practicare a exerciţiilor fizice de către marea masă de tineret şi oameni ai muncii sau literaturii beletristice cu caracter sportiv. În acest sens sîntem îndreptăţiţi să apreciem că Editura UCFS s-a ocupat sistematic şi concret de lărgirea tezaurului documentar al literaturii noastre sportive, slujind interesele vitale ale mişcării de cultură fizică.

Merită să elogiem îmbunătăţirea prezentării grafice a coperţilor care pe lîngă execuţia ce ţine seama de linia modernă, este semnificativă şi uşor de interpretat în raport cu titlul lucrării.

Prezentăm mai jos, într-o severă sinteză, lucrările apărute în acest an:

**AUTOMASAJUL** — de dr. Adrian Ionescu.

După reuşita lucrare „Masajul în sport" autorul pune la dispoziţia tuturor categoriilor de cititori, o nouă lucrare extrem de documentată şi sistematizată, însoţită de ilustraţii adecvate, denumită „Automasajul".

Autorul subliniază valoarea practică şi eficacitatea automasajului, insistînd asupra foloaselor aplicării lui cît mai largi. În cele 5 capitole ale lucrării sînt descrise cu competenţă şi la un nivel accesibil procedeele tehnice ale automasajului, influenţele lui raportate pe segmente, precum şi aplicaţiile acestuia în sport. Înglobînd probleme variate şi utile, ea se adresează nu numai sportivilor şi specialiştilor în educaţie fizică, ci şi maselor largi de cetăţeni care doresc să folosească automasajul în scopuri curative şi igienice.

**JOCURILE OLIMPICE DE LA ROMA** — de Radu Urziceanu şi Tudor Vornicu.

Ca o continuare a lucrării concepute după Jocurile Olimpice de la Melbourne, autorii prezintă, sub formă de reportaj literar, filmul marelui eveniment sportiv al anului 1960. Lucrarea, bogat ilustrată cu fotografii, se ocupă pe larg de participarea lotului de sportivi la cea de-a XVII-a ediţie a Jocurilor Olimpice.

**EXERCIŢII SUB FORMĂ DE JOC ÎN ANTRENAMENTUL DE FOTBAL** — de I. B. Ţiric.

Meritul autorului constă în aceea că el prezintă un număr mare de exerciţii atrăgătoare ca formă şi caracter emoţional, toate fiind experimentate personal. Exerciţiile sînt înmănunchiate în trei grupe. Prima grupă cuprinde exerciţii care contribuie la dezvoltarea calităţilor fizice. În a doua grupă sînt incluse cele care au ca scop perfecţionarea procedeelor tehnice. În sfîrşit, exerciţiile din grupa treia sînt destinate îmbunătăţirii pregătirii tactice. Lucrarea este valoroasă şi prin faptul că descrierea exerciţiilor este însoţită de desene şi de schiţe. Materialul prezintă mult interes pentru antrenori, instructori şi jucători de fotbal.

**TEHNICA ŞI METODICA EXERCIŢIILOR LA PARALELE INEGALE** — de conf. univ. Adina Stroescu.

În urma dezvoltării caracterului de masă şi de performanţă a gimnasticii sportive, a apărut necesitatea precizării metodicii de învăţare a tehnicii la diferite aparate. Cartea răspunde acestei cerinţe, sistematizînd pe grupe şi familii de mişcări, elementele tehnice specifice paralelelor inegale. Descrierea ilustrată prin desene este însoţită de indicaţii metodice necesare însuşirii şi perfecţionării fiecărui element tehnic. Cartea se adresează unui număr larg de tehnicieni care găsesc în ea un bogat material din care îşi vor putea extrage cele mai utile elemente în funcţie de nivelul de pregătire al colectivului cu care lucrează, de la începători pînă la maeştri ai sportului.

**EXERCIŢII SUB FORMĂ DE JOC ÎN GIMNASTICA SPORTIVĂ** — de Gh. Ghişoiu şi Al. Muzsi.

Prezentarea exerciţiilor sub formă de joc urmăreşte, pe lîngă însuşirea şi perfecţionarea elementelor tehnice, dezvoltarea spiritului de iniţiativă şi de colectiv. Cartea cuprinde o culegere sistematică de exerciţii pe aparate, prezentate sub o formă nouă care imprimă un caracter atractiv lecţiei de gimnastică sportivă. Descrierea exerciţiilor este însoţită de desene sugestive şi de indicaţii metodice privitoare la însuşirea tehnicii, organizarea jocului, întocmirea clasamentului. Cartea prezintă un mare interes pentru profesorii din toate gradele de învăţămînt şi pentru antrenori, oferindu-le posibilitatea să selecţioneze exerciţii în funcţie de aparatele existente şi să imprime un caracter mai vioi şi atractiv lecţiei.

**ÎNVĂŢAŢI ÎNOTUL** — de dr. I. Drăgan şi O. Mladin.

Avînd caracter de manual, lucrarea se adresează maselor largi de iubitori ai înotului, descriind la un nivel accesibil tehnica diferitelor procedee de înot, dînd totodată o serie de schiţe şi kinograme care să uşureze învăţarea lor. Pe lîngă capitolele de tehnică sînt prezentate şi efectele binefăcătoare ale apei asupra organismului, ca şi efectele fiziologice ale înotului şi posibilitatea folosirii lui ca mijloc de întărire a sănătăţii. Cartea mai conţine şi indicaţii privitoare la salvarea de la înec şi la primul ajutor, precum şi cîteva sfaturi utile privind practicarea înotului în diferite ape (rîuri, lacuri, mare etc.).

**HOCHEI PE GHEAŢĂ** — de Mihai Flamaropol.

Cartea maestrului sportului M. Flamaropol vine în ajutorul cadrelor de tehnicieni care se ocupă de iniţierea şi perfecţionarea jucătorilor de hochei.

Autorul expune amănunţit tehnica deplasării pe patine, a mînuirii crosei şi pucului, tactica individuală şi colectivă, sarcinile antrenamentului şi pregătirea echipelor pentru competiţii, particularităţile instruirii echipelor de juniori, precum şi alte probleme ale acestui joc atractiv, precedate de o interesantă prezentare a evoluţiei hocheiului pe gheaţă. Cartea este ilustrată prin fotografii şi schiţe.

**FOTBAL ŞI FOTBALIŞTI LA DIFERITE MERIDIANE** — de Const. Teaşcă.

Cu prilejul deplasării la mai multe turnee UEFA, precum şi la alte numeroase confruntări desfăşurate peste graniţă, C. Teaşcă a văzut multe echipe de club sau naţionale în întîlniri memorabile, a urmărit evoluţia unor jucători de faimă mondială. El ne povesteşte cu vervă despre cele văzute, face o serie de consideraţii şi observaţii personale, trage concluzii interesante care pot servi chiar specialiştilor. Avînd un stil viu, antrenant, lucrarea se adresează în primul rînd acelor pasionaţi ai fotbalului care umplu duminică de duminică stadioanele.

**CANOTAJUL** — de Corneliu Florescu.

Această disciplină sportivă are în prezent o răspîndire tot mai mare în ţara noastră, iar sportivii noştri fruntaşi au obţinut în confruntările internaţionale succese de prestigiu. Lipsa unei cărţi care să pună la îndemîna antrenorilor şi tinerilor sportivi cunoştinţe complete necesare practicării acestui sport atît de util, s-a făcut resimţită. Autorul, pe baza unei experienţe îndelungate a rezolvat oarecum acest deziderat. În capitolele lucrării sînt prezentate, într-o formă accesibilă şi interesantă, date privind istoria canotajului, tehnica vîslitului, metodica modernă a pregătirii echipelor, tactica de concurs, noutăţi în domeniul construcţiilor de ambarcaţiuni etc. Textul este bogat ilustrat prin fotografii şi schiţe.

**CARTEA ŞAHISTULUI ÎNCEPĂTOR** — de I. Gh. Levenfiş.

Prin caracterul metodic de prezentare a noţiunilor şahiste, cartea urmăreşte să iniţieze masele de şahişti neclasificaţi, să-i atragă la practicarea ştiinţifică a jocului. Lucrarea se adresează iubitorilor şahului şi tuturor celor care iau cunoştinţă pentru prima dată cu „tainele" acestui joc.

**TACTICA JOCULUI DE ŞAH** — sub egida F. R. Şah.

Reprezintă o încercare originală şi interesantă de a analiza şi sistematiza combinaţiile şahiste. Materialul demonstrativ care este folosit a fost extras din practica marilor maeştri, pe baza unor documentări şi selecţionări serioase. Lucrarea contribuie la ridicarea nivelului jucătorilor noştri de şah, punîndu-le la dispoziţie un mare număr de exemple şi exerciţii.

**ŢARA BÎRSEI** — de Gh. Epuran.

Scrisă atractiv, lucrarea cuprinde traseele şi obiectivele turistice din această regiune, prezentarea realizărilor din zilele noastre, a monumentelor istorice, aspectele etnografice etc. Numeroase fotografii şi o schiţă de hartă a regiunii completează textul.

**BUCEGII — GHID TURISTIC ŞI ALPIN** — de Emilian Cristea şi Niculae Dimitriu.

O lucrare complexă care se adresează atît turiştilor cît şi alpiniştilor. După o privire generală asupra geografiei, geologiei, climei, florei şi faunei Bucegilor, autorii prezintă traseele turistice şi alpine din acest masiv. Ghidul este ilustrat prin numeroase fotografii, schiţe de trasee, cuprinzînd şi o hartă turistică a Bucegilor.

**EXCURSII ÎN JURUL CAPITALEI** — de Raul Călinescu.

Cartea dezvăluie multiplele posibilităţi de organizare a unor excursii pe o rază de cîteva zeci de kilometri în jurul Capitalei sau plimbări în marile parcuri de cultură şi odihnă situate în raza oraşului. Se indică mijloacele de transport în comun ca şi posibilităţile de acces cu mijloace personale (biciclete, motociclete, autoturisme). Cartea se mai adresează pescarilor şi vînătorilor, descriind principalele locuri indicate pentru practicarea acestor sporturi, speciile de peşte şi de vînat ce pot fi întîlnite. Textul este ilustrat cu fotografii, schiţe de trasee, planşe cu floră, faună etc.

**UNDE SĂ SCHIEM** — de M. Gheorghe.

Lucrarea descrie toate terenurile şi pîrtiile de schi din ţară, cuprinzînd informaţii privind munţii şi regiunile în care se află, caracteristicile pîrtiilor şi perioadelor în care se poate schia. Indică drumurile de acces, cabanele, posibilităţile de cazare etc. Textul este însoţit de schiţe, de hărţi şi de fotografii.

**MOLDOVA SUBCARPATICĂ** — de Constantin Mătase.

Un număr tot mai mare de turişti se îndreaptă spre Piatra Neamţ, Săvineşti, Bicaz pentru a admira alături de minunatele peisaje ale naturii, monumentalele construcţii industriale ale epocii noastre socialiste. Ghidul vine să călăuzească paşii acestora spre cele mai semnificative obiective turistice ale regiunii. El nu omite să precizeze principalele căi de acces, mijloacele de locomoţie, distanţele ce trebuie parcurse de la un obiectiv la altul şi posibilităţile de cazare. Valoarea atractivă a lucrării creşte prin fotografiile publicate, reprezentînd peisaje şi locuri de mare interes turistic.

**R. Corneliu**

★

**„PARALELE INEGALE" — de conf. Adina Stroescu.**

Un manual pentru profesorii din toate gradele de învăţămînt, pentru antrenorii şi gimnastele de toate categoriile — aşa putem caracteriza lucrarea de mai sus apărută de curînd în „Editura Uniunii de Cultură Fizică şi Sport".

Cartea „Paralele inegale" îmbogăţeşte literatura noastră de specialitate cu o lucrare valoroasă şi de actualitate. Bazîndu-se pe o bogată experienţă şi observaţii pedagogice, folosind o bibliografie complexă, autoarea expune în paginile lucrării nu numai aproape tot din ceea ce s-a realizat la acest aparat, dar şi exerciţii încă neefectuate pînă în prezent (fig. 171, 173 etc).

În primul capitol al cărţii „Generalităţi", autoarea tratează probleme din istoricul aparatului, din caracteristicile exerciţiilor pentru toate categoriile sportive; din metodica de antrenament necesară pregătirii pentru această probă de gimnastică. Urmează capitolul întitulat „Aparate şi materiale ajutătoare", în care sînt prezentate gabaritul şi forma paralelelor inegale, conform celor mai recente indicaţii date de Federaţia Internaţională de Gimnastică. Tot în acest capitol sînt enumerate şi descrise numeroase aparate ajutătoare, utilizabile în pregătirea exerciţiilor pentru paralele inegale, precum şi indicaţii amănunţite cu privire la confecţionarea lor.

Urmează apoi capitolele care conţin exerciţiile la paralele inegale. Ele sînt grupate pe familii de mişcări, cu structură asemănătoare: „poziţii şi apucări", „balansări" („mişcări prin balans înainte", „mişcări prin balans înapoi", „balansbici", „balansări de picioare"), „răsturnări şi rostogoliri", „rotări", „îndreptări", „subbalansări", „exerciţii cu caracter de echilibru".

În acest capitol se găseşte un material didactic bogat, sistematizat cu măiestrie şi pricepere exprimat cu multă claritate şi în mod concis. Profesorii de toate gradele de învăţămînt pot găsi în cuprinsul acestei lucrări exerciţii pentru orice vîrstă, începînd chiar din clasa I elementară şi terminînd cu ultimul an al facultăţii. De asemenea, antrenorii utilizînd manualul, pot asigura o pregătire gradată şi metodică la acest aparat.

Ultimul capitol cuprinde descrierea exerciţiilor liber alese ale unor gimnaste, care la Jocurile Olimpice de la Roma, au făcut parte din echipele clasate pe primele 4 locuri: U.R.S.S., R. S. Cehoslovacă, R. P. Romînă şi Japonia. Antrenorii şi gimnastele de categorii superioare pot găsi în aceste exerciţii un material destul de bogat pentru alcătuirea exerciţiilor liber alese.

Descrierea mişcărilor şi a exerciţiilor este însoţită de schiţe amănunţite, ceea ce contribuie şi mai mult la valoarea cărţii. Considerăm o lipsă în prezentarea materialului didactic faptul că nu s-au folosit kinograme, fapt care ar fi contribuit la o prezentare şi mai sugestivă a descrierii literare.

Mişcările sînt tratate după următorul plan: descrierea literară a tehnicii (faze, acţiuni), greşeli, metodica învăţării, asigurare, ajutor, variante şi legări.

Prin sistematizarea materialului pe familii de mişcări cu structuri asemănătoare, prin respectarea principiilor didactice „de la simplu la complex", „de la uşor la greu", „de la cunoscut la necunoscut", prin tratarea fiecărui element în parte lucrarea conf. Adina Stroescu îndeplineşte importante cerinţe didactice şi poate fi socotită un preţios şi destul de complex manual de paralele inegale.

**P. Dungaciu**

# Articole apărute în revista „Cultură fizică și sport" în anul 1962

## ARTICOLE DE FOND


* * *: Salutul C.C. al P.M.R., Consiliului de Stat și Consiliului de Miniștri, prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu (1)

* * *: Hotărîrea Conferinței pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport din Republica Populară Romînă, din 23—25 februarie 1962 (1)

* * *: Componența organelor de conducere ale Uniunii de Cultură Fizică și Sport (1)

* * *: O mare competiție de mase: Spartachiada de vară a tineretului (2)

*R. Simionescu:* Unele căi de pregătire și de educare a calităților de voință ale sportivilor (3)

*C. Răduț:* Noua clasificare sportivă a intrat în vigoare (4)


## PROBLEME METODICE


*I. Zlate:* Precizarea noțiunilor de: „dezvoltare", „învățare", „însușire", „instruire", „pregătire" și „antrenament" în practica educației fizice (1)

*I. Kunst:* Jocul pivotului la handbal în 7 (1)

*A. Niculescu:* Diferite metode și mijloace în pregătirea jucătorilor de fotbal (1)

*C. Răduț:* Unele aspecte privind legătura dintre pozițiile capului și capacitatea de efort (1)

*I. Vintilă:* Elanul la săritura în lungime (1)

*A. Kovacs* și *E. Toth:* Cercetarea calității de viteză la diferite vîrste școlare (2)

*E. Gagua:* Ce este esențial în pregătirea juniorilor (2)

*V. Lascu:* Organizarea lecțiilor de educație fizică în școala medie, utilizînd jocul de baschet (2)

*C. Eilhardt* și *C. Iovănescu:* Exerciții de dezvoltare fizică generală cu banda de cauciuc (2)

*N. Alexe:* Despre dezvoltarea fizică a jucătorilor de fotbal în lumina datelor turneului U. E. F. A. (3)

*M. I. Gorkin:* Marile eforturi — baza antrenamentului sportiv (3)

*L. Teodorescu:* Contribuții la metodica învățării tacticii în baschet (3)

*N. Tărchilă* și *C. Hîncu:* Analiza preluării serviciului în campionatul masculin de volei categoria A — 1961—1962 (3)

*B. Tövissi:* Formarea priceperii de a alcătui independent exerciții liber alese la gimnaști (3)

*I. Stănescu:* Pregătirea timpurie în atletism în școlile sportive de elevi (3)

*S. Vaițehovski* și *V. Milstein:* Metoda rezistențelor mărite în antrenamentul înotătorilor (3)

*V. Surugiu:* Ce au adus nou campionatele mondiale de volei (4)

*V. Teodorescu:* Unele probleme actuale în tehnica probelor de fond și de sărituri la schi (4)

*N. Vieru, P. Dungaciu, M. Zirra:* Observații pe marginea campionatelor mondiale de gimnastică de la Praga (4)

*M. Flamaropol:* Antrenamentul portarului la hochei pe gheață (4)

*M. I. Goranko:* Recomandări privind îmbunătățirea pregătirii gimnaștilor din categorii inferioare (4).


## CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE — PROBLEME MEDICALE


dr. *M. Georgescu* și *colaboratorii:* Aspectele hemodinamice ale fotbaliștilor de performanță (1)

dr. *T. Crișan* și *colaboratorii:* Considerații asupra reacției cu azotit de sodiu ca test de efort (1)

dr. *V. Pelikan* şi *colaboratorii:* Cercetări asupra metabolismului triptofanului în cursul efortului fizic (1)
dr. *A. N. Ionescu:* Cercetări asupra exerciţiilor de respiraţie (2)
dr. *E. Balogh* şi dr. *E. Halmagyi:* Proba apneelor voluntare repetate în diferite perioade de antrenament (2)
dr. *I. Drăgan:* Observaţii privind comportarea unor indici funcţionali după înot la fete 11—13 ani (2)
dr. *A. N. Ionescu:* Un nou indice antropometric de proporţionalitate şi valoarea lui aplicativă (3)
dr. *Fl. C. Ulmeanu:* Metode pentru studiul echilibrului nervos în activitatea sportivă (4)
dr. *M. Georgescu* şi *colaboratorii:* Tratamentul cu guanetidină în dereglările hipertone apărute la sportivii de performanţă (4)
dr. *V. Iliescu* şi dr. *L. Taus:* Prevenirea traumatismelor la schi (4)

## PARTEA GENERALĂ

* * *: Cîteva măsuri privind îmbunătăţirea activităţii atletice din ţara noastră (1)
* * *: Pentru ridicarea nivelului calitativ al baschetului (1)
*I. Preda, E. Sisak* şi *L. Buleanţu:* Covor rulant cu viteza continuu reglabilă pentru alergătorii de fond (2)
*O. Ungureanu:* Amenajări şi aparate ajutătoare în gimnastica sportivă (2)
*Fl. Frazzei:* Cîteva itinerarii turistice şi îndrumări asupra organizării excursiilor de mase (2)
*E. Toma:* Rolul instructorului voluntar în organizarea şi desfăşurarea gimnasticii în producţie (2)
*Fl. Frazzei:* Din experienţa unei excursii şcolare cu corturi în masivul Piatra Craiului (3)
*S. Vaiţehovski, V. Milstein:* Folosirea vitaminelor în antrenamentul înotătorilor (3)
*O. Bănăţan:* Cursurile de iniţiere pentru învăţătorii din mediul rural (4)

## SPORT PESTE HOTARE

* * *: Sfaturile lui Iuri Vlasov (1)
*I. Ter-Ovanesian:* Despre încălzire, despre „angrenarea conştientă" şi despre senzaţiile noi (2)
*Wladzimier Olszowski:* Nataţia în R. P. Polonă (3)

## RECENZII — NOTE — BIBLIOGRAFII

*A. Nicu:* „Teoria educaţiei fizice" (1)
* * *: „Accidente sportive cu sfîrşit letal şi măsuri pentru prevenirea lor (3)
*R. Corneliu:* Contribuţii la tezaurul literaturii sportive (4)
*P. Dungaciu:* „Paralele inegale" (4)
* * *: Spicuiri din presa străină (1, 2, 3, 4)

## KINOGRAME

*I. Kunst:* Aruncarea la poartă din săritură, zvîrlită lateral pe lîngă umăr (1)
*M. Nedef:* Acţiune de depăşire din postul de centru terminată cu aruncare protejată în semicîrlig (2)
*N. Tărchilă:* Simularea loviturii de atac şi pasa înainte la volei (3)
*N. Pădureanu:* Lansarea rapidă a atacului după o grămadă ordonată (4)

## LANSAREA RAPIDĂ A ATACULUI DUPĂ O GRĂMADĂ ORDONATĂ

*Kinograma de față ni-l prezintă, într-o fază specifică postului său, pe Pierre Lacroix — căpitanul echipei de rugbi a Franței, filmat cu ocazia antrenamentului efectuat pe stadionul „23 August", în preziua meciului Romînia—Franța, cîștigat de echipa noastră cu 3-0.*

*Valoarea metodică a acestei kinograme constă nu numai în urmărirea suitei de mișcări executate de Lacroix, ci și în tehnica remarcabilă a grămezii care se străduiește să cîștige balonul, îl „conduce" și-l face să iasă cu precizie și rapid pe acolo unde au hotărît jucătorii.*

*În foto nr. 1 se distinge clar faptul că mijlocașul la grămadă, după introducerea balonului în tunelul format de cele două linii I, trebuie să aprecieze cine reușește cîștigarea balonului. De la 1 m de grămadă, ținînd balonul în palme, de capete, la jumătatea distanței între genunchi și glezne, Lacroix introduce balonul printr-o mișcare scurtă și precisă. Odată balonul cîștigat de grămada sa, Lacroix, se deplasează spre locul ieșirii balonului din grămadă, avînd o poziție joasă aplecat înainte (foto nr. 2). În această fotografie se observă cum jucătorii liniei a II-a feresc balonul, ridicînd picioarele.*

*În fotografiile nr. 3 și 4 Lacroix execută din mișcare culegerea și pasa. În foto nr. 4 Lacroix, apreciind precis locul pe sol al balonului, se pregătește să-l intercepteze. Pentru aceasta el are brațele și palmele pregătite, iar trunchiul aplecat înainte. Fotografia nr. 5 ilustrează rezolvarea apropierii de balon printr-un pas fandat, în așa fel încît contactul piciorului cu solul să se facă la aproximativ 30 de cm de balon. Culegerea fiind asigurată, Lacroix, chiar înainte de a pasa se uită spre partenerul căruia îi va trimite balonul (foto nr. 6).*

*Cursivitatea mișcării — apropiere — culegere — pasă — este deosebit de sugestiv rezolvată de foto nr. 7 și 8 în care balonul este cuprins în palme de jos (lopată) în așa fel, încît pentru efectuarea pasei nu mai este nevoie de vreo schimbare a prizei palmelor.*

*Cu balonul în palme și privirea spre partener, P. Lacroix aflat în cădere, centrul de greutate depășind baza de susținere, — pentru a-și asigura un impuls în vederea efectuării pasei — execută pe piciorul drept o împingere în direcția pasei (foto nr. 9). De notat faptul că în foto nr. 5, 6 și 7, acest picior a fost cel de sprijin, ca după culegerea balonului să devină picior de împingere prin simpla trecere a centrului de greutate spre înainte, în direcția pasei.*

*În fotografiile nr. 9, 10 și 11, Lacroix execută o săritură prin împingere pe piciorul drept și plutind deasupra solului, pasează balonul printr-un puternic impuls al brațelor. În aceste fotografii este demn de remarcat faptul că jucătorul de pe partea dreaptă din linia a III-a (Gensanne) s-a și ridicat din grămadă și supraveghează faza. Fotografia nr. 12 ni-l arată pe Lacroix după efectuarea pasei, amortizîndu-și căderea cu ajutorul brațelor.*

prof. N. PĂDUREANU
antrenor al lotului R.P.R.

Foto: Melania Sala I.C.F.

## COPERTA I

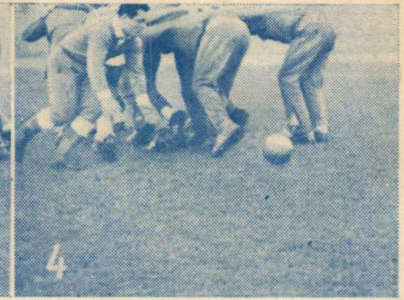
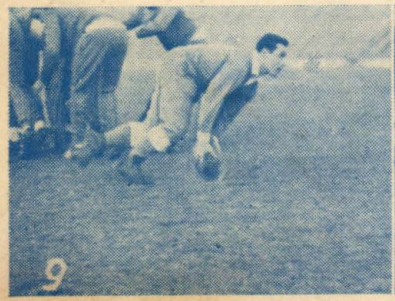
Patinatoarea Cristina Patraulea într-o săritură spectaculoasă.

**COLEGIUL DE REDACȚIE**

M. COSTEA, O. DIMITRIU, E. DOBINCĂ, V. DOGARU, T. FÖLDVARI, M. GEORGESCU, M. IONESCU, I. ISTRATE, I. MOINA, A. NICU, C. OPRIȚESCU, C. RĂDUȚ, I. ȘICLOVAN, L. TEODORESCU, D. ZUGRĂVESCU

Redacția și administrația: București, Str. Vasile Conta nr. 16.
Telefon: 12.41.49. Costul unui abonament pe un an — lei 12

I. P. 2, c. 4894

**Lei 3**

# LANSAREA RAPIDĂ A ATACULUI DUPĂ O GRĂMADĂ ORDONATĂ